

239
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**FINALIDADES Y PRINCIPIOS FUNDAMENTALES EN LA
PROTESIS TOTAL**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MARIA DE LOURDES MARTINEZ LOPEZ

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1988



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION.	1
CAPITULO I.	
ANATOMIA Y FISILOGIA EN RELACION CON PROSTODONCIA. . .	2
1.- Anatomía descriptiva	2
a). Rasgos faciales.	2
b). Maxilares.	4
Superior	4
Inferior	6
c). Músculos faciales.	9
d). Músculos de piso de boca	15
e). Músculos de la Masticación	18
2.- Articulación temporomandibular	22
3.- Estructuras anatómicas que deben considerarse en las impresiones.	25
CAPITULO II.	
HISTORIA CLINICA.	31
Examen General	31
Examen Bucal	34
Diagnóstico.	37
Pronóstico	38
Tratamiento.	38
CAPITULO III.	
MATERIALES DE IMPRESION	44

	Pág.
CAPITULO IV.	
CARACTERISTICAS DE UNA BUENA IMPRESION ANATOMICA.	56
Principios para una buena impresión	56
Factores biológicos y mecánicos.	58
Selección de portaimpresiones	59
Material para la impresión anatómica.	59
Características de las impresiones.	62
CAPITULO V.	
OBTENCION DE LOS MODELOS PRELIMINARES.	
Encajonado.	63
Vaciado	63
CAPITULO VI	
ZONAS PROTESICAS.	
Maxilar.	
Mandíbula.	
CAPITULO VII.	
REALIZACION DE PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES.	68
Condiciones fundamentales para un portaimpresión.	68
Materiales para su fabricación.	69
Delimitación para su buen funcionamiento.	71
Relación de músculos e inserciones.	72
Rectificación de bordes	73
CAPITULO VIII.	
IMPRESION FISIOLOGICA	75
Materiales para su impresión.	75
Toma de impresión.	75

	Pág.
CAPITULO IX.	
OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO.	77
 CAPITULO X.	
PLACAS DE REGISTRO.	78
Características	78
Métodos para fabricar las placas de registro.	79
Fabricación de rodillos de oclusión	80
Colocación de rodillos sobre la placa base.	81
Procedimiento para la orientación de rodillos	81
 CAPITULO XI	
DIMENSION VERTICAL.	83
Dimensión Vertical de Descanso.	83
Dimensión vertical de Oclusión.	83
Método para obtención de Dimensión Vertical en el paciente (fonética)	84
Espacio Interoclusal.	85
 CAPITULO XII.	
REGISTROS, REFERENCIAS ANATOMICAS Y SUS FINES ESTETICOS	86
 CAPITULO XIII	
RELACION CENTRICA	88
Definición.	88
Miología de la Relación Céntrica.	88
Registro de la Relación Céntrica.	88

	Pág.
CAPITULO XIV	
ARTICULADORES.	91
Características Optimas de los Articuladores	91
Clasificación.	92
Articulador tipo Hanau "H"	93
Registro del Arco Facial.	95
Transferencia.	96
CAPITULO XV	
SELECCION DE DIENTES	99
Selección de Dientes Anteriores.	99
Selección de Dientes Posteriores	100
Selección de Dientes de acuerdo a su Inclinación Cuspídea	101
Material de los Dientes Artificiales	101
CAPITULO XVI	
ARTICULACION DE DIENTES.	103
Principios de la Articulación.	103
Leyes de Hanau	104
Métodos de Articulación de Dientes	105
Articulación de Dientes Anteriores	105
Articulación de Dientes Posteriores.	107
CAPITULO XVII.	
METODO QUE SE LLEVA A CABO PARA PROCESAR LAS DENTADURAS TOTALES	110
Encerado.	110
Enfrascado o Enmuflado	111
Curado o Procesado	113
Pulido y Brunido	114

	Pág.
CAPITULO XVIII.	
PRUEBA DE DENTADURAS EN EL PACIENTE.	116
CAPITULO XIX	
REGISTRO DE REMONTAJE.	119
Utilidad del Registro de Remontaje	119
CAPITULO XX	
BALANCE OCLUSAL.	121
CAPITULO XXI.	
INDICACIONES POSTERIORES AL PACIENTE	124
CONCLUSIONES	126
BIBLIOGRAFIA	127

I N T R O D U C C I O N

Es evidente que una de las principales preocupaciones - del campo de la Odontología es y ha sido la de restituir las piezas dentarias perdidas. Gracias al esfuerzo, al trabajo y a la dedicación de grandes investigadores y a cada uno de - - nosotros que nos encontramos ligados a la profesión Odontológica, se buscan nuevas soluciones para este gran problema, - basándonos en el arte y ciencia de la Prostodoncia.

De tal manera de reestablecer no sólo el aspecto estético, sino también, la función masticatoria y su personalidad - mediante un aparato Dentoestomatognático.

Hoy en día podemos contar con técnicas, procedimientos y materiales que nos sirven para lograr rehabilitar adecuadamente a nuestros semejantes, contribuyendo a devolver parte de - su salud.

Interesándome en este tema, he recopilado datos de fuentes de información, así como, de diversos autores y basándome en ellos he realizado este trabajo con el objeto de orientar_ a aquellos a quienes pueda ser de utilidad, con el único fin_ de contribuir a la comprensión de la Prótesis Dental Total.

CAPITULO I
ANATOMIA Y FISILOGIA EN RELACION
CON PROSTODONCIA.

En prostodoncia es imprescindible el conocimiento de anatomía para poder determinar la relación que tendrá una prótesis total con las inserciones musculares y óseas, así como, su acción de todos y cada uno de los músculos que intervienen en el movimiento de la masticación; para que de esta manera podamos limitar el contorno y longitud periférica de ésta, liberándola de efectos tensionales que pudieran molestar causando problemas posteriores al paciente o bien pudiera desalojarla evitando así su función.

- a) Rasgos faciales
- b) Maxilares
- 1.- Anatomía Descriptiva
 - c) Músculos faciales
 - d) Músculos de piso de boca
 - e) Músculos de la masticación
- 2.- Articulación Temporomandibular.
- 3.- Estructuras anatómicas que deben considerarse en las impresiones.
- 1.- ANATOMIA DESCRIPTIVA.

a) Rasgos Faciales

El aspecto estético facial va a estar determinado por la dentadura especialmente por la porción inferior o mandibular,

ésta misma produce un efecto en la piel la cual podrá dar al paciente un aspecto de vejez; puede ser provocada por la pérdida de los órganos dentarios o colocación inapropiada de dientes artificiales, también incluyen otros factores importantes para determinar una buena masticación, fonética y salud.

En el maxilar, la inclinación de las estructuras óseas e inclinación de los dientes anteriores superiores nos indica - que el labio superior funciona de igual manera en plano inclinado, sin embargo, cuando no se valora y se respeta esta inclinación provoca una alteración en la forma del labio. La línea interna o inferior de el labio superior debe cumplir con una curvatura a la altura de la porción central evitando que sea recta en toda su extensión.

Generalmente el borde incisal de los dientes superiores presentan ligero contacto con el labio inferior, por tanto, - debe extenderse el borde del labio por fuera del surco mentolabial.

De esta manera es de suma importancia tomar con plena exactitud de dimensión vertical, para evitar que se formen pliegues o arrugas en la piel sin llegar al extremo de que el contorno de la boca no quede distendido y sin expresión, debe evitarse que los dientes sean muy voluminosos en su parte anterior de la dentadura para eliminar que demuestren una apariencia plana.

b) Maxilares

Maxilar Superior.

En su estructura ósea consta de dos caras, cuatro bordes y una cavidad o seno maxilar.

En su cara interna.- Se encuentra la apófisis palatina - que está más o menos plana, tiene una cara superior lisa la - cual forma parte del piso de las fosas nasales y en su parte - inferior al unirse con el opuesto forma parte de la bóveda pa- latina. El borde anterior de esta apófisis termina en una pro- longación que al unirse al opuesto forma la espina nasal y por atrás de ésta se encuentra el conducto palatino anterior por - el cuál pasa el nervio esfenopalatino y la rama de la arteria_ esfenopalatina.

En la superficie superior de la apófisis palatina se en- encuentra el orificio del seno maxilar el cual en el cráneo arti- culado queda disminuido en virtud de la interposición de las - masas laterales del etmoides; por arriba del cornete inferior, por abajo del unguis, por delante y la rama vertical del pala- tino por detrás.

Por delante del orificio del seno existe un canal verti- cal o canal nasal, cuyo borde anterior se halla limitado por - la apófisis ascendente del maxilar, esta misma en su cara in- terna y en su parte inferior tiene la cresta turbinal inferior, que se articula con el cornete inferior; por encima se encuen-

tra la cresta turbinal inferior, que se articula con el conec-
te medio.

Cara externa.- En esa parte superior se encuentra la fosi-
ta mirtiforme donde se inserta este propio músculo, limitada -
por la giba canina, por atrás y arriba se localiza una salien-
te llamada apófisis piramidal. Esta presenta una base y un vér-
tice que se articula con el malar, con tres caras y tres bordes.
La cara superior u orbitaria es plana forma parte del piso de_
la órbita y lleva un canal anteroposterior que penetra en la -
pared del conducto suborbitario, por donde sale el nervio del_
mismo nombre, entre este orificio y la giba canina está la fo-
sa canina. De la pared inferior del canal suborbitario salen -
unos conductillos que terminan en los alveolos del canino y -
los incisivos; son los conductos dentales anteriores. Por úl-
timo la cara posterior de la apófisis piramidal es convexa, co-
rresponde por dentro a la tuberosidad del maxilar y por fuera_
de la fosa cigomática. Tiene diversos canales y orificios lla-
mados agujeros dentarios posteriores destinados a los molares.

Presenta cuatro bordes:

Borde anterior.- Presenta abajo la parte anterior de la -
apófisis palatina con la espina nasal anterior. Más arriba -
muestra una escotadura que con la del lado opuesto, forma el -
orificio anterior de las fosas nasales y más arriba aún el -
borde anterior de la rama o apófisis ascendente.

Borde Posterior.- Es grueso, redondeado, y constituye la llamada tuberosidad del maxilar. Su parte superior lisa forma la pared anterior de la fosa pterigomandibular y en su porción más alta presenta rugosidades para recibir a la apófisis orbitaria del palatino.

En su parte baja el borde lleva rugosidades, articulándose con la apófisis piramidal del palatino y en el borde anterior de la apófisis pterigoides. Esta articulación está provista de un canal que forma el conducto palatino posterior por donde pasa el nervio palatino anterior.

Borde Superior.- Forma el límite interno de la pared inferior de la órbita y se articula por delante con el unguis, después con el etmoides y atrás con la apófisis orbitaria del palatino.

Presenta semiceldillas que se completan al articularse con estos huesos.

Borde Inferior.- Llamado también borde alveolar. Tiene una serie de cavidades cónicas o alveolos, se hallan separados por tabiques óseos, que constituyen las apófisis interdentarias.

Maxilar Inferior.

Forma él solo la mandíbula, consta de un cuerpo y dos ramas:

Cuerpo.- Tiene forma de herradura, cuya concavidad es hacia atrás. Presenta dos caras y dos bordes.

Cara Anterior.- Lleva en la línea media una cresta vertical, conocida con el nombre de sínfisis mentoniana. Su parte inferior más saliente, se denomina eminencia mentoniana. Hacia afuera y atrás de la cresta se encuentra un orificio, agujero mentoniano, por donde sale el paquete vasculonervioso mentoniano. Más atrás se observa una línea saliente dirigida hacia abajo y adelante, parte de la rama vertical y va a terminar al borde inferior del hueso; se le llama línea oblicua externa en la cual se insertan los siguientes músculos: el triangular de los labios, el cutáneo del cuello y el cuadrado de la barba.

Cara Posterior.- Presenta cerca de la línea media, cuatro tubérculos llamadas apófisis geni, de las cuales dos superiores sirven de inserción a los músculos geniogloso y los otros dos inferiores se insertan en los genihioideos. Partiendo del borde anterior de la rama vertical, se encuentra una línea saliente, línea oblicua interna o milohioidea, que se dirige hacia abajo y hacia delante, terminando en el borde inferior de esta cara; sirve de inserción al músculo milohioideo. Por fuera de la apófisis geni y encima de la línea oblicua, se puede observar la foseta sublingual que aloja a la glándula del mismo nombre.

Bordes.- El borde inferior es romo y redondeado, lleva dos depresiones o fosetas digástricas situada una a cada lado

de la línea media en donde se inserta el músculo digástrico. - El borde superior o borde alveolar, presenta alveolos dentarios; los anteriores simples y los posteriores son compuestos por varias cavidades, separados por apófisis interdientarias, - donde se insertan los ligamentos coronarios de los dientes.

Ramas.

En número de dos, derecha e izquierda son apalanadas transversalmente y en forma cuadrangular, el plano definido por cada una de ellas es vertical, su eje mayor está dirigido oblicuamente arriba y hacia atrás. Tienen por consiguiente, dos caras y cuatro bordes.

Cara Externa.- Su parte inferior es más rugosa que la superior, ya que sobre aquella se inserta el músculo masetero.

Cara Interna.- En la parte media de la cara hacia la mitad de la línea diagonal, que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar, se encuentra el agujero amplio u orificio superior del conducto dentario, por él se introducen el nervio y los vasos dentarios inferiores. Una saliente triangular o espina de Spix, sobre la que se inserta el ligamento esfenomaxilar, forma el borde anteroinferior de aquel orificio. Tanto este borde como el posterior se continúan hacia abajo y adelante, hasta el cuerpo del hueso, formando el canal milohioideo en donde se alojan vasos y nervios del mismo nombre. Hacia delante y atrás existen rugosidades que sirven de inserción al músculo pterigoideo interno.

Bordes.- El borde anterior está dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante. Se haya excavado en forma de canal que forma la hendidura vestibulocigomática. El borde posterior, liso y obtuso, recibe el nombre de borde parotideo, por sus relaciones con la glándula parótida.

El borde superior posee una amplia escotadura denominada sigmoidea, situada entre dos huesos salientes: apófisis coronoides por delante y el cóndilo del maxilar por atrás. La primera es de forma triangular con vértice superior, sobre el que se inserta el músculo temporal. La escotadura sigmoidea, está vuelta hacia arriba y comunica la región masetérica con la fosa cigomática dejando paso a los nervios y vasos masetéricos.- El cóndilo es de forma elipsoidal, aplanado de adelante atrás, el cual se articula con la cavidad glenoidea del temporal. Se une al resto del hueso por un estrechamiento llamado cuello del cóndilo en donde la cara interna rugosa que se inserta el músculo pterigoideo externo.

El borde inferior de la rama ascendente se continúa con el borde inferior del cuerpo. Por atrás, al unirse con el borde posterior, forma el ángulo del maxilar inferior o gónion.

c) Músculos Faciales

Músculos Constrictores.- Se encuentran alrededor del orificio bucal y son: el orbicular de los labios y compresor de los labios.

Músculos Dilatadores.- A partir de los labios se dirigen a las diferentes regiones de la cara en forma divergente, en orden descendente son:

Canino
 Cigomático Mayor
 Cigomático Menor
 Buccinador
 Risorio de Santorinni
 Triangular de los Labios
 Cuadrado del Mentón
 Borla de la Barba
 Cutáneo del cuello

Canino.

Está situado en la fosa canina, desde donde se extiende a la comisura de los labios.

Inserciones.- Toma inserción en la parte superior de la fosa canina y sus fibras se dirigen luego hacia afuera para terminar en la cara profunda de la piel y de la mucosa de la comisura de los labios; en este lugar se mezclan con las del orbicular de los labios, las del cigomático mayor y las del triangular de los labios.

Relaciones.- Su cara superficial se relaciona con el elevador propio del labio superior, con los nervios y vasos suborbitarios y con la piel, su cara profunda cubre parte del maxilar superior.

Inervación.- Recibe ramas del temporal.

Acción.- Levanta y dirige hacia adentro la comisura de los labios.

Cigomático Mayor.

Como el Menor, se extiende del maxilar al labio superior.

Inserciones.- Por arriba, se fija sobre la cara externa del hueso malar, por fuera del cigomático menor se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante para terminar en la cara profunda de la piel de la comisura labial correspondiente.

Relaciones.- Está cubierto por una densa capa de grasa y por la piel, y a su vez cubre por su cara profunda a parte del masetero, del buccinador y de la vena facial.

Inervación.- Recibe filetes del temporal.

Acción.- Desplaza hacia arriba y afuera la comisura labial.

Cigomático Menor.

Inserciones.- Por arriba se inserta en el hueso malar, se dirige hacia abajo y adelante para terminar en la cara profunda de la piel de la comisura de los labios, en el superior por afuera del elevador.

Relaciones.- Se halla parcialmente cubierto en su origen por el orbicular de los párpados y la piel lo cubre en el resto de su extensión; su cara profunda está en relación con el -

hueso malar y con los vasos faciales.

Inervación.- Recibe como el anterior filetes del temporofacial.

Acción.- Desplaza hacia arriba y afuera la parte media del labio superior.

Buccinador

Se extiende desde ambas mandíbulas a la comisura de los labios y constituye la pared lateral de la cavidad bucal (región de los carrillos o región geniana).

Inserciones.- Por atrás, se inserta en la parte posterior del reborde alveolar de los dos maxilares, en la parte correspondiente a los tres últimos molares, en el ligamento pterigomandibular y en el borde anterior de la rama ascendente; desde esos lugares, sus fibras convergen hacia la comisura de los labios y terminan en la cara profunda de la piel y de la mucosa de esa comisura.

Relaciones.- A nivel de su inserción posterior el buccinador está en relación con el constrictor superior de la faringe, que se inserta en el mismo ligamento pterigomandibular.

En su porción comisural se relaciona con el orbicular de los labios, el canino, el triangular de los labios, y el gran cigomático. Su cuerpo muscular está interiormente en contacto con la mucosa bucal y por fuera con la rama ascendente del ma-

xilar inferior, con apófisis coronoides del mismo, con el músculo temporal, con el masetero, del que está separado por la bola grasosa del Bichat, con el nervio bucal, con la arteria y venas faciales, con el canal de Stenon que atraviesa el buccinador para desembocar a nivel del segundo y grueso molar superior. Se halla cubierto el buccinador por la aponeurosis del mismo nombre, la cual se inserta por atrás, al mismo tiempo que la aponeurosis maseterina.

Risorio de Santorinni

Inserciones.- Por atrás se inserta en el tejido celular que cubre a la región parotídea; después sus fibras convergen hacia delante y se fijan en la cara profunda de la piel de la comisura labial.

Inervaciones. Recibe filetes del nervio cervicofacial.

Acción.- Desplaza hacia atrás la comisura facial. Cuando se contraen los dos al mismo tiempo producen la sonrisa, de donde deriva el nombre de este músculo.

Triangular de los labios.

Inserciones.- Se inserta por medio de láminas aponeuróticas en el tercio interno de la línea oblicua externa de la mandíbula; sus fibras convergen luego hacia la comisura donde se mezclan con las del cigomático mayor y las del canino, para terminar en la cara profunda de los ligamentos.

Inervación.- Está inervado por filetes procedentes del cer vicofacial.

Acción.- Desplaza hacia abajo la comisura de los labios,- es por lo tanto el músculo que proporciona a la cara expresión de tristeza.

El cuadrado del mentón.

Inserciones.- Como el anterior, se origina inferiormente_ en el tercio externo de la línea externa del maxilar inferior. Después se dirige arriba y adentro hasta alcanzar por su borde interno, y en la línea media profunda a su homónimo del lado - opuesto, termina finalmente en la cara profunda de la piel del lado inferior.

Inervación.- Recibe filetes del nervio servicofacial.

Acción.- Desplaza hacia abajo y afuera el labio inferior.

Borla de la barba.

Inserciones.- Se halla colocado al lado de la línea media y se extiende a partir de la sínfisis mentoniana a la piel del mentón. Por arriba se inserta en el maxilar inferior a los lados de la línea media y por debajo de la mucosa gingival; sus_ fibras se dirigen después hacia abajo y dentro para terminar - en la cara profunda de la piel del mentón.

Inervación.- Recibe filetes del nervio cervicofacial.

Acción.- Al contraerse los músculos de ambos lados todos levantan la piel del mentón y la aplican contra la sínfisis.

Cutáneo del cuello

Inserciones.- El tejido inferior conjuntivo infraclavicular y acromial y borde inferior de la mandíbula, piel del mentón, línea oblicua externa del maxilar inferior y comisura de los labios.

Inervación.- Cervicofacial.

Acción.- Desplaza hacia abajo la piel de la barba y al mismo tiempo el labio inferior.

d) Músculos de piso de Boca.

Son músculos que tienen una gran relación con la prótesis total, están descritos de atrás hacia adelante:

Ligamento pterigomandibular

Palatogloso

Geniogloso

Genihioideo

Milohioideo

Ligamento Pterigomandibular.

Es un puente aponeurótico, que se extiende desde el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, descendiendo oblicuamente hacia la parte posterior del reborde alveolar del ma-

xilar inferior, en el triángulo retromolar detrás del último molar, y da inserción al músculo buccinador por delante y al constrictor superior de la faringe por detrás.

Músculo Palatogloso

Es un músculo delgado, aplanado y débil; se inserta por arriba en el velo del paladar, en la cara inferior de la aponeurosis palatina desciende por el espesor del pilar anterior y termina en la lengua por fibras transversales y longitudinales que se confunden con las fibras superiores del estilogloso.

Su acción es elevar la lengua, la dirige hacia atrás y estrecha el istmo de las fauces.

Músculo Geniogloso:

Nace a cada lado de la línea media, por fibras en partes tendinosas originadas en la aponeurosis geni superior, inmediatamente por encima del origen de los genihioides. Vista lateralmente, las fibras se extienden en forma de abanico, las más superiores ascienden primero, encurvándose luego hacia adelante en dirección a la punta de la lengua; las fibras medias afectan una dirección cada vez menos oblicua hacia atrás y arriba, y terminan en el dorso y en la base lingual, finalmente las fibras más inferiores se dirigen horizontalmente hacia atrás y alcanzan la cara anterior de la epiglottis y el borde superior del cuerpo del hioides.

Su acción es elevar la lengua, la lleva hacia adelante y

atrás, la punta hacia abajo y atrás. Cuando se contrae en su totalidad, aplica la lengua sobre el piso de la boca.

Músculo Genihioideo

En íntima relación con la del lado opuesto, el músculo se dirige desde el mentón al cuerpo del hioides. Su zona de origen está por encima del extremo anterior de la línea milohioidea, junto a la espina mentoniana en la denominada apófisis geni inferior. Durante su curso hacia el hueso hioides se ensancha y se aplana simultáneamente y termina en la mitad anterior de la cara anterior del hueso, y extiende sus inserciones por la parte inicial del asta mayor del mismo hioides.

Está innervado por el nervio hipogloso y dirige al hueso hioides hacia adelante.

Músculo Milohioideo.

Forma con el del lado opuesto una amplia lámina muscular convexa hacia abajo, que cierra inferiormente el piso de la boca hasta límites bastante posteriores. La zona de origen del músculo ocupa toda la línea milohioidea, extendiéndose, desde la región del tercer molar y la cara interna del mentón de un lado, hasta la misma región del lado opuesto. Las fibras más posteriores de este músculo descienden hacia adentro, insertándose por fibras tendinosas en la superficie anterior del cuerpo del hioides. Las fibras restantes están dispuestas cada vez menos oblicuamente, confluyendo con las del lado opuesto en una

franja tendinosa denominada rafé milohioideo, la cual situada en la línea media y a partir de una zona localizada entre las dos fositas, digástricas y algo por encima de las mismas, se dirige hacia atrás, ensanchándose hacia el cuerpo hioides.

La lámina muscular es más delgada en la parte anterior que en la posterior y termina hacia atrás en un borde liso y libre.

Está inervada por el nervio milohioideo, que procede del maxilar inferior o tercera lámina del trigémino auxiliado por los maseteros, los pterigoideos internos y las posiciones anterior y posterior de los músculos temporales.

e) Músculos de la Masticación

Se designa con este nombre a un grupo bilateral de cuatro músculos poderosos procedentes de la base del cráneo, y se insertan en la mandíbula. Reciben todos ellos la inervación motriz de la tercera rama del trigémino, el suministro de sangre procede de una de las ramas terminales de la arteria carótida externa y la arteria maxilar. Este grupo comprende:

- Músculo Masetero
- Músculo Temporal
- Músculo Pterigoideo externo
- Músculo Pterigoideo interno

Músculo Masetero.

De forma cuadrangular, aplanada de afuera hacia adentro,

se inserta en el arco cigomático, desde donde se dirige hacia la superficie externa del cuerpo y rama de la mandíbula. Se le conoce perfectamente dos porciones, una superficial y otra profunda. La superficial con origen más anterior, se inserta en la mitad inferior de la superficie lateral de la rama mandibular. La posición profunda, con origen más posterior y media, se inserta en la mitad superior de la superficie lateral de la misma y de la apófisis coronoides. Las fibras de la porción superficial tienen un componente oblicuo mayor, y el componente de las fibras es más vertical y aproximado a su línea de fuerza.

La función principal de este músculo es elevar la mandíbula; interviene así en el cierre de la mandíbula, cuando éste es protuido simultáneamente. Toma parte también en los movimientos de protusión simple y laterales extremas de la mandíbula.

Músculo Temporal.

En forma de abanico se inserta en la extensa zona ósea de la superficie externa del cráneo y se extiende hacia adelante hasta el borde lateral del reborde supraorbitario. Su inserción inferior se hace en el borde superior y en la mitad de la superficie de la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula.

Presenta tres componentes funcionales independientes en relación íntima con la dirección de las fibras en el músculo. Las

fibras anteriores son casi verticales, los de la parte media se dirigen en dirección oblicua, y las fibras más posteriores son casi horizontales antes de dirigirse hacia abajo para insertarse en la mandíbula. Su inervación está proporcionada generalmente por tres ramas del nervio temporal, que es a su vez rama del nervio maxilar inferior del trigémino.

Este músculo interviene, principalmente, para dar posición a la mandíbula durante el cierre. Normalmente las fibras anteriores pueden contraerse un poco antes que el resto de las fibras cuando se inicia el cierre de la mandíbula. Las fibras posteriores de un lado son activas en los movimientos de lateralidad de la mandíbula hacia el mismo lado, pero la retracción bilateral desde una posición protusiva afecta a todas las fibras del músculo.

Músculo Pterigoideo Externo.

Tiene un doble origen; uno de sus fascículos se origina en la superficie externa del ala externa de la apófisis pterigoideas, mientras que otro fascículo, más pequeño y superior, se origina en el ala mayor del esfenoides.

Ambas divisiones del músculo se reúnen por delante de la articulación temporomandibular cerca del cóndilo de la mandíbula. La inserción principal de este músculo se encuentra en la superficie anterior del cuello del cóndilo. Algunas fibras se insertan también en la cápsula de la articulación y en la porción anterior del menisco articular. La dirección de las fi

bras del fascículo superior es hacia atrás y hacia afuera en su trayecto horizontal, mientras que el fascículo inferior se dirige hacia arriba y afuera hasta el cóndilo. La función principal del músculo pterigoideo externo es llevar el cóndilo hacia adelante, y al mismo tiempo desplazar el menisco en la misma dirección. El menisco se encuentra adherido al cuello del cóndilo por sus caras interna y externa, y pertenece en la cavidad glenoidea en los movimientos pequeños, pero sigue al cóndilo en los movimientos mayores. Los músculos pterigoideos externos alcanzan su mayor actividad más rápido que otros músculos en la apertura o depresión normal no forzada de la mandíbula. De esta manera el músculo se encuentra relacionado con todos los grados de los movimientos de protusión y abertura mandibular. El pterigoideo externo interviene también en los movimientos laterales.

Músculo Pterigoideo Interno.

Es de forma rectangular y aplanado de afuera hacia adentro, tiene su origen principal en la mitad de la superficie de la lámina pterigoidea lateral, en la fosa pterigoidea y en la cara cigomática del maxilar. Sus haces de fibras se dirigen hacia abajo, atrás y algo hacia afuera, para insertarse en la cara interna del ángulo de la mandíbula.

Las funciones principales de este músculo son la elevación y colocación de la mandíbula en posición lateral. Los músculos pterigoideos son muy activos durante la protusión simple y un

poco menos si se efectúan al mismo tiempo abertura y protusión. En los movimientos combinados de protusión y lateralidad, la actividad del pterigoideo medio, domina sobre la del músculo temporal.

2.- ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

Elementos Oseos.

Está formada por dos huesos, la superficie articular del temporal consiste en una porción posterior cóncava o fosa glenoidea, cóndilo de la mandíbula, la fosa glenoidea es la parte inmóvil de la articulación, presenta una eminencia anterior convexa en sentido anteroposterior y cóncava en el transversal, llamado cigoma o cóndilo del temporal y la cavidad glenoidea propiamente dicha.

Posteriormente la cavidad se limita por fisura petrotimpánica; y el cóndilo de la mandíbula que es formada por una eminencia de forma elipsoidea aplanada en sentido anteroposterior dirigido oblicuamente de afuera hacia adentro y de adelante hacia atrás, éste tiene dos porciones la cabeza y la parte inferior delgada que se denomina cuello del cóndilo, ambas la cavidad glenoidea y el cóndilo están cubiertas por cartilago hialino y se mantienen en su posición por un saco fibroso y separadas entre sí por un disco o menisco articular; ambos están constituidos por tejido fibroso, algunas células cartilaginosas y carece de tejido nervioso.

El menisco se adhiere al ligamento capsular en toda su ex tensión periférica, sus extremos interno y externo se fijan al cóndilo abarcando de esta manera el segmento móvil al inmóvil. En esta disposición le permite al menisco acompañar al cóndilo en todos sus movimientos.

El menisco articular divide la cavidad articular en un es pacio superior o temporomeniscal y otra inferior o meniscomandibular. La superficie en relación con el temporal es cóncava _ por adelante y convexa por atrás; en cambio la parte relaciona a da con el cóndilo es cóncava en toda su extensión.

El menisco de esta manera también evita la salida del líquido sinovial el cual su función principal es de lubricar, fa cilitando en forma el movimiento de sus superficies articula-- res.

Ligamentos Articulares

Ligamentos funcionalmente se consideran: el Temporal y - los accesorios que es el ligamento capsular y el menisco articular, así como, los ligamentos esfenomandibular y estilomandibular.

Ligamento Temporomandibular.- Se inserta por arriba en el tubérculo cigomático del temporal y se dirige hacia el cuello _ del cóndilo, también tiene una participación importante en la _ limitación del movimiento retrusivo terminal (bisagra).

El ligamento capsular envuelve la articulación, se inserta

arriba en el borde de la cavidad glenoidea y en el tubérculo cigomático, y envuelve al cuello del cóndilo. El menisco también sirve para estabilizar el cóndilo a través de su fuerte inserción por delante de la eminencia articular.

Ligamento Esfenomandibular.- Se dirige desde la espina del hueso esfenoides, hacia abajo y hacia afuera hasta la región de la espina de Spix.

Ligamento Estilomandibular.- Va desde el ligamento de la apófisis estiloides en dirección oblicua hacia abajo y adelante hasta llegar al borde posterior de la rama ascendente y el ángulo de la mandíbula.

Funcionamiento de la Articulación

La articulación temporomandibular es una articulación Ginglimo-Artrodial compleja (rotación y deslizamiento) está formada por un disco articular y menisco interpuesto entre el cóndilo mandibular y la cavidad glenoidea del temporal. La mayor parte del movimiento de rotación ginglimo ocurre entre el cóndilo mandibular y su disco articular, en tanto que el movimiento de deslizamiento o artrodial ocurre entre el disco y la eminencia articular del hueso temporal y permite que la mandíbula se mueva hacia adelante y hacia los lados.

En la función de esta estructura normalmente la cavidad glenoidea no participa en las actividades articulares excepto con su pared anterior, la cual en realidad, forma la vertiente

posterior de la eminencia articular.

También se le clasifica bicondilea, a razón de que en la mandíbula existen dos cóndilos (uno a cada lado).

La articulación temporomandibular puede sufrir alteraciones nocivas debido a la pérdida de órganos dentarios ya sean parcialmente o en su totalidad, repercutiendo en la articulación por una mala posición de la mandíbula y la desarmonía de la oclusión, ocasionando desequilibrios musculares por una constante contracción, produciendo de esta manera dolor, trismus o fatiga, los cuales pueden perder su tono y función normal.

3.- ESTRUCTURAS ANATOMICAS QUE DEBEN CONSIDERARSE EN LAS IMPRESIONES.

Maxilares

- 1.- Torus Palatino.- Puede observarse en la región media del paladar como se describe anteriormente.
- 2.- Tuberosidad del Maxilar.- Se encuentra en la región posterior del proceso en la tuberosidad ósea, se presenta en forma redonda, la cual nos proporciona buena estabilidad en la dentadura total, su ausencia reduce la estabilidad al ejercer fuerzas laterales.
- 3.- Rugas Palatinas.- Son rugosidades que se localizan en la región anterior del paladar, formadas de tejido en dife-

rente grado y extensión.

- 4.- Papila Incisiva.- Se localiza sobre el foramen palatino,- por donde sale el nervio nasopalatino y vasos sanguíneos. Cuando se ejerce presión excesiva provoca una sensación de ardor.
- 5.- Forámen Palatino Mayor o Menor.- En donde salen los nervios y vasos del mismo nombre.
- 6.- Foveolas Palatinas.- Son dos pequeñas depresiones localizadas a cada uno de los lados de la línea media del paladar, justamente dentro del Post-Dam.
- 7.- Línea de Vibración.- Es exactamente el límite posterior de la dentadura posterior; donde se une el paladar duro con el blando.
- 8.- Escotadura Pterigomandibular o Hamular.- Es una depresión formada de tejido suave y desplazable; se localiza antes de la línea de vibración.
- 9.- Area del Post-Dam.- Se encuentra localizada en la región blanda desplazable, antes de la línea de vibración.
- 10.- Frenillo Labial.- Generalmente se localiza en la parte central de la línea media, es un pliegue de membrana mucosa que se origina en el labio superior y se inserta hasta el proceso.
- 11.- Vestíbulo Labial.- Es la región de la membrana mucosa, se origina del labio superior al proceso en la fosa incisiva.

- 12.- Frenillo Bucal.- Se localiza en la región de premolares, este pliegue de membrana mucosa cubre desde el proceso - al carrillo.
- 13.- Vestíbulo Bucal.- Es el área localizada en la membrana - mucosa que va del carrillo al buccinador por detrás del - frenillo bucal, por el proceso cigomático.
- 14.- Ligamento Pterigomandibular.- Está dentro del área hamular, se inserta en la parte posterior de la cresta milohioidea. Con los movimientos mandibulares tiene variación de grados de fuerza. La dentadura no debe tener relación alguna sobre este ligamento.
- 15.- Músculo Palatogloso.- Se localiza en la superficie anterior del paladar suave, donde se une al del lado opuesto para insertarse por atrás de la lengua y alrededor de la amígdala.
- 16.- Músculo Palatofaríngeo.- Proviene del paladar suave, se localiza entre el músculo elevador y palatino tensor, en su posición anterior en donde presenta un gran espesor, y por abajo y detrás de la amígdala.
- 17.- Músculo Palatino Elevador.- (Periestafilino interno) procede de la parte petrosa del hueso temporal para insertar se en el velo del paladar donde se une con el homónimo opuesto, su función es elevar el paladar suave al momento de deglutir.
- 18.- Músculo Palatino Tensor.- (Periestafilino externo) Trae

procedencia de la lámina media pterigoidea y de la pared lateral del cartilago del oido medio, en donde pasa un tendón alrededor de la escotadura hamular para insertarse dentro de la aponeurosis palatina. Su función es producir tensión al paladar suave inmediatamente después que sucede la acción de músculo palatino anterior.

Este músculo puede producir la pérdida temporal del sentido de la audición al abrirse excesivamente la boca, como sucede en el bostezo.

Mandibulares

- 1.- Frenillo Labial.- Es un pliegue de membrana mucosa, localizado entre el labio y el proceso.
- 2.- Vestíbulo Labial.- Es el área de membrana mucosa que se extiende del labio inferior al proceso entre el frenillo bucal y labial.
- 3.- Frenillo Bucal.- Se localiza en la región de premolares, entre el proceso y la mejilla, se presenta en forma de pliegue de membrana mucosa.
- 4.- Línea Oblicua Externa.- Se localiza en la superficie externa de la mandíbula en la zona de molares, es una cresta de hueso ligeramente salida.
- 5.- Músculo Buccinador.- Es un músculo que se extiende desde arriba de la línea oblicua externa hasta la región de premolares inferiores, en la área del carrillo.

- 6.- Bolsa Bucal.- Se nombra de esta manera a la zona entre el buccinador y el músculo masetero. Contiene en su estructura muscular gran porción de tejido graso, en esta zona es recomendable hacer más ancho el contorno de nuestra impresión.
- 7.- Ligamento Pterigomandibular.- Se encuentra en la zona retromolar, en donde la dentadura no debe rebasar este ligamento.
- 8.- Cresta Mandibular.- En donde se inserta el músculo milohioideo.
- 9.- Músculo Masetero.- Se inserta en la región de la línea oblicua externa las impresiones deben incluir esta zona abarcando esta área.
- 10.- Zona Retromolar.- (Tubérculo o triángulo). Es una estructura formada por tejido grasoso y fibroso situado detrás del proceso alveolar de la mandíbula. La cual deberá estar siempre incluida dentro de nuestra impresión ya que ésta es la que nos va a dar la retención y el soporte.
- 11.- Espacio Retromilohioideo.- Limita la extensión de la cara lingual de la dentadura inferior.
- 12.- Músculo Palatogloso.- Se inserta posterior, inferior y periféricamente del área retromolar en la región lingual.
- 13.- Constrictor Superior.- Se inserta en la parte posterior de la cresta milohioidea del ligamento pterigomandibular y de la lámina pterigoidea media entrando al rafé medio.

Forma parte de la extensión posterior del área retromi-
lohióidea.

- 14.- Glándula Sublingual.- Se encuentra por encima del músculo milohioideo en la región de premolares. Forma parte del -
borde inferior de nuestra impresión, se localiza el conduc
to salival denominado Warthon.
- 15.- Músculo Milohioideo.- Se inserta en la cresta alveolar -
hasta el piso de la boca.
- 16.- Torus Mandibular.- Se localiza esta anomalía en la zona
de premolares por la parte lingual.
- 17.- Músculo Geniogloso.- Se inserta en las tuberosidades ge--
nianas para extenderse hasta la lengua y el hueso hioides.
La extensión excesiva de la dentadura, podría ser causa -
de desplazamiento de nuestra dentadura o bien provocar la
limitación del movimiento de la lengua.
- 18.- Frenillo Lingual.- Es el pliegue formado por membrana mu-
cosa, que se extiende desde la línea media del proceso has
ta el piso de la boca.

CAPITULO II
HISTORIA CLINICA

Es de suma importancia recibir correctamente al paciente, amable y con cordialidad, para que de esta manera podamos ganar su confianza y lograr que la información que nos dará para poder formar el cuadro médico, sea la más verídica para basarnos en su diagnóstico y tratamiento.

El dentista deberá hacer una evaluación protética detallada, con esto lograremos ganar la confianza, interrogarlo para saber si existen antecedentes dentales desagradables. Informarse de estos casos servirá para un entendimiento mutuo de los problemas dentales del paciente; el buen pronóstico de nuestro tratamiento dependerá mucho de este recibimiento inicial.

Saber escuchar la historia del paciente con verdadera atención; antes de hacer ningún comentario sobre el costo del tratamiento, duración y pronóstico del mismo.

Al recibir al paciente se hacen preguntas ordinarias que demuestren atención hacia el mismo como es: "en qué puedo servirle, quién lo ha recomendado conmigo" en este plan existen condiciones específicas que deben considerarse.

Examen General.

Una buena historia clínica es de invaluable importancia para el diagnóstico y pronóstico correcto de las dentaduras -

completas, además las anotaciones pueden adquirir significación legal, técnica y científica.

Los pacientes con enfermedades crónicas como es la diabetes, anemia y tuberculosis, es muy probable que tengan problemas al usar las dentaduras totales, a causa del bajo tono en el tejido y la baja tolerancia a la adaptación mecánica, este tipo de pacientes deberá someterse antes y después del tratamiento a un buen control médico o bien puede hacerse conjuntamente, el tratamiento médico especializado y la construcción de las dentaduras.

Debe considerarse la importancia que tiene la edad del paciente en cuanto a la adaptación de las dentaduras.

La actitud mental y estabilidad temperamental.- Una vez que se observa al paciente, se cataloga por sus características. Se puede descubrir mediante la información de parientes y bajo nuestra propia experiencia para valorarlo, si es posible que tenga una franca adaptación a las dentaduras parciales o totales. Para poder establecer la posibilidad al éxito o al fracaso, debemos admitir que aún en las dentaduras más bien hechas hay buen índice de fracaso si se interpone la edad del paciente, su salud o actitud mental desfavorables.

M. M. HOUSE ha clasificado en cuatro categorías las actitudes mentales del paciente:

1.- Mente receptiva

Este paciente no ha tenido experiencias previas con las dentaduras se ha resignado a perder sus dientes naturales y es de fácil adaptación a cualquier nueva situación, normalmente es cooperador con el dentista y puede lograr adaptarse satisfactoriamente a las dentaduras.

2.- Mente indiferente

Generalmente es la persona que no le preocupa su apariencia estética y no siente la necesidad de dientes, en este caso es tarea del dentista de poder educarlo al respecto, con el tiempo este tipo de paciente se hará cooperador y tendrá una experiencia dental satisfactoria.

3.- Mente pesimista

Como su nombre lo indica es totalmente antagónico a la idea de usar dentaduras, en razón de que no permite someterse a la más mínima molestia, la mayoría de ocasiones debido a su mala salud exige perfección del más mínimo detalle del operador, siendo el resultado de la prótesis el fracaso por no lograr que éste pueda adaptarse.

4.- Mente histérica

Está generalmente mal de salud, odia el servicio dental y está irreversiblemente convencido que no podrá adaptarse a la dentadura, es sumamente exigente aún cuando se le proporciona

lo mejor del servicio, tiene antecedentes desagradables aún con trabajos bien realizados y funcionales.

EXAMEN FACIAL

Para poder valorar un paciente desdentado deberá examinarse de la siguiente manera: anotaremos los datos que obtengamos al explorarlo visualmente de frente y de perfil, la amplitud y el contorno normal el cual se ha perdido debido a la falta del apoyo, por la pérdida de los dientes. La línea normal y el borde natural del bermellón del labio superior no está en forma normal, el filtrum labial se encuentra caído por falta de apoyo, y los pliegues de la nariz se aprecian más profundos, igualmente que se distinguen las arrugas características de vejez.

Examen bucal

Relación entre el labio y la encía

Al colocar la mandíbula en la posición de descanso, se empuja hacia afuera y arriba el labio superior y relaciona el labio superior con el proceso, y pueda dar la idea el dentista qué tan largos pueden ser los dientes que colocará en las dentaduras.

Relación de los procesos

Basándonos en el método anterior y al mismo tiempo tomamos la relación en un plano vertical, del proceso superior con el inferior se va a determinar si se encuentran en un plano verti-

cal aproximado clase ángulo I; según la clasificación de H.O. - Beck, Clase ángulo III cuando los dientes inferiores anteriores están en protusión; o bien clase ángulo II cuando está en retrusión. Cuando los procesos están en retrusión o protusión se le indicará al paciente que será imposible lograr por este tipo de relación, que adquiera una relación céntrica correcta.

Posición de la lengua

Para este examen es necesario la cooperación del paciente para mantener la boca un poco abierta. Cuando la posición normal de la lengua es permanecer encogida es muy favorable para lograr buena estabilidad en la dentadura inferior, estas posiciones pueden ser de alto o bajo nivel, ambas se caracterizan por permanecer cubriendo todo el piso de la boca cuando está en reposo.

La punta de la lengua reposa cerca de los dientes incisivos inferiores, la lengua de alto nivel tiene impresas las huellas linguales de los molares en los bordes laterales de ésta.

Formas de paladar

House menciona que existen tres formas diferentes de paladar de acuerdo a la angulación que presenta cada uno de ellos, a saber: paladar plano, mediano y profundo. Este está limitado por la línea que limita al paladar blando con el duro, la cual se denomina línea de vibración en esta línea nos basamos para delimitar posteriormente nuestras dentaduras.

Formas de arco dentario

Por regla general se clasifican en tres formas: cuadrada, piramidal y ovoide. Cabe mencionar que en las dos primeras se difficulta más su elaboración.

Contorno y forma de los procesos

Basándonos en un examen digital podemos descubrir deformaciones o bien zonas puntiagudas las cuales no son favorables - para el buen soporte de las dentaduras, si se localiza una situación así, es necesario eliminarlas por medio de cirugía. La forma más favorables de los procesos es cuando se presenta procesos cuadrados, altos y paredes laterales ligeramente convergentes hacia el borde del mismo.

Torus

Es una exostosis o bien una protuberancia ósea y de una consistencia dura que puede localizarse en el centro del paladar y tener diferentes tamaños, que debe eliminarse cuando a la presión lastimaría con la dentadura.

También puede manifestarse en la cara lingual del proceso inferior, a la altura de los premolares inferiores.

Para lograr una buena adaptabilidad y éxito a nuestros tra tamientos es sumamente importante considerar la capacidad de - nosotros los profesionistas para operar con criterio propio y - tomar decisiones que nos encaminen a poder vencer una situación diffcil.

DIAGNOSTICO

Es la interpretación de los síntomas, entendiéndose como - éstos a todo dato e información que pueda manifestarnos el es-- tado del paciente, tanto lo referente a su integridad física y - a sus funciones orgánicas como a su estado constitucional.

En prostodoncia total tenemos tres tipos de pacientes, los cuales plantean problemas diferentes:

- 1.- Personas que aún conservan dientes
- 2.- Desdentados carentes de prótesis
- 3.- Desdentados portadores de prótesis

Diagnóstico protético

Es el resultado obtenido de acuerdo a las características - del caso, con ayuda de los elementos que apoyan el diagnóstico - bucal, deben cumplir con todas las cualidades favorables para - lograr posteriormente un tratamiento que nos brinde todas las - posibilidades de realizarla con éxito.

Diagnóstico bucal

Son consideradas solamente las condiciones con respecto a -

determinada terapéutica.

PRONOSTICO

Se efectúa inmediato, posterior del diagnóstico, ambos for-
marán el concepto obtenido sobre su estado de salud; el diag-
nóstico nos indicará la síntesis de la situación actual del -
paciente mientras que el pronóstico nos demuestra el resulta-
do de tratamiento o bien anticipar el futuro.

INDICACIONES DE TRATAMIENTO

- 1.- Pensaremos en someter al paciente a tratamientos antes de realizar las prótesis, como es, quirúrgicos o médicos.
- 2.- Especificar qué tipo de prótesis se va a realizar, la cali-
dad y extensión que va a tener en sus bases, tipo de dientes -
artificiales.
- 3.- El plan de transición, si es necesario el empleo de próte-
sis inmediatas, rebases, prótesis parciales transitorios, etc.

Todas estas indicaciones nos las dictará la historia clíni-
ca, la palpación o exploración, modelos de estudio y las radio-
grafías.

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PARA DENTADURAS COMPLETAS

HISTORIA CLINICA

INFORMACION GENERAL: Fecha _____

Nombre _____ Edad _____ Sexo _____

Salud General _____

Ocupación y Posición Social _____

Antecedentes Dentales _____
_____Antecedentes Protésicos _____
_____Motivo de la consulta _____

Tiempo de estar desdentado: Maxilar _____ Mandíbula _____

Tiempo de usar dentaduras : Maxilar _____ Mandíbula _____

Dentaduras anteriores :

1) Clase _____

2) Número : Maxilar _____ Mandíbula _____

3) Experiencia : Favorable _____ Desfavorable _____

Dentaduras Actuales: _____

	Referencia del paciente	Observación del dentista
a) Eficiencia de oclusión	_____	_____
b) Retención	_____	_____
c) Estabilidad	_____	_____
d) Estética	_____	_____
e) Fonética	_____	_____
f) Comodidad	_____	_____
g) Dimensión Vertical	_____	_____

CARACTERISTICAS FISICAS:**Habilidad Neuromuscular**

- A) Lenguaje (articulación) Buena _____ Mediana _____ Mala _____
 B) Coordinación Buena _____ Mediana _____ Mala _____

Apariencia General

- A) Índice Costmético Promedio _____ Alto _____ Bajo _____
 B) Aspecto Agradable _____ Tenso _____
 C) Personalidad Delicada _____ Media _____ Vigorosa _____

Cara

- A) Forma Ovoide _____ Cuadrada _____ Alargada _____
 B) Perfil Normal _____ Prognático _____ Retrognático _____
 C) Cabello Blanco _____ Negro _____ Castaño _____ Rubio _____
 D) Ojos Negros _____ Café _____ Verdes _____ Azules _____
 E) Tez Clara _____ Media _____ Rubicunda _____ Morena _____
 F) Textura (piel) Normal _____ Otra _____
 G) Arrugas por Edad _____ Pérdida de Dimensión Vertical _____
 H) Labios Activos _____ Largos _____ Medianos _____ Cortos _____
 I) Bordes Bemellón visibles _____

EVALUACION CLINICA:**Articulación Temporomandibular**

- A) Comodidad _____ D) Suavidad _____
 B) Crepitante _____ E) Desviación _____
 C) Sonora _____

Movimiento Mandibular (normal, excesivo o limitado)

- A) Protusivo _____ B) Lateral der. _____ C) Lateral Izq. _____

Factores Biológicos

- A) Tono muscular
 Normal (Cl-I) _____ Casi normal (Cl-II) _____ Subnormal (Cl-III) _____
 B) Desarrollo de los músculos de masticación y expresión :
 Normal _____ Casi normal _____ Subnormal _____
 C) Relación de la Mandíbula con el Maxilar:

C) Relación de la Mandíbula con el Maxilar

Mandíbula y Maxilar compatible _____
 Mandíbula más pequeña que el maxilar _____
 Mandíbula más larga que el Maxilar _____

D) Altura del Proceso Residual

Maxilar Normal _____ Pequeño _____ Plano _____
 Mandíbula Normal _____ Pequeño _____ Plano _____

E) Forma del Proceso Residual

Maxilar "U" _____ "V" _____ Afilado _____
 Mandíbula "U" _____ "V" _____ Afilado _____

F) Forma del Arco dentario

Maxilar Cuadrado _____ Triangular _____ Ovoide _____
 Mandíbula Cuadrado _____ Triangular _____ Ovoide _____

G) Forma del Paladar Duro "U" _____ "V" _____ Plano _____

H) Inclinación en paladar blando

Suave _____ Mediana _____ Aguda _____

I) Relación de los procesos

Ortognático normal _____ Retrognático _____ Prognático _____

J) Paralelismo de los Procesos

Ambos Procesos son paralelos
 Uno de los Procesos es paralelo
 Ambos Procesos son divergentes

K) Distancia entre los Arcos

Adecuada _____ Excesiva _____ Limitada _____

L) Retenciones Oseas

Maxilar _____ Ninguna _____ Ligera _____ Requiere Remoción _____
 Mandíbula _____ Ninguna _____ Ligera _____ Requiere Remoción _____

M) TORUS

Maxilar Ninguna _____ Ligera _____ Requiere Remoción _____

Mandíbula Ninguna _____ Ligera _____ Requiere Remoción _____

N) Tejidos Blandos que cubren el Proceso Alveolar:

Espesor firme y uniforme _____

Tejido grueso _____

Tejido hiperplásico o Resilente _____

O) Mucosa Sana _____ Irritada _____ Patológica _____

P) Inserciones Tisulares (Encía incertada).

Mínimo 12 mm _____ 8.12 mm. _____ Menos de 8 mm. _____

Q) Inserciones musculares y frenillos

Baja _____ Mediana _____ Alta _____

R) Espacio Postmiloalveolar Menos 10 mm. _____ Mínimo 10 mm. _____

Sin espacio para la dentadura _____

S) Sensibilidad a la palpación del Paladar

Ninguna _____ Mediana _____ Hipersensibilidad _____

T) Tamaño de la Lengua Normal _____ Mediana _____ Grande _____

U) Posición de la Lengua

I. Normal _____ II. Punta fuera de posición _____ III. Retraída _____

V) Saliva Cantidad excesiva _____ escasa _____

W) Actitud mental

Filosófica _____ Exacta _____ Histórica _____ Indiferente _____

X) Examen Radiológico

Hueso denso _____ Hueso Canceloso _____ Hueso no denso _____

Patología Retenida (Lista) _____

DIAGNOSTICO:

PRONOSTICO :

PLAN DE TRATAMIENTO :

Firma de Conformidad del
paciente.

Firma de el Cirujano Dentista

CAPITULO III

MATERIALES PARA IMPRESION

Los materiales de impresión más utilizados para la fabricación de las dentaduras, deben reunir determinadas características como son:

Consistencia adecuada para que se distribuyan en todas las zonas a imprimir, plasticidad suficiente para adaptarse detalladamente en todas las superficies y tomar las diferentes formas bucales, escasa adhesividad para poder retirarlos de la boca terminada la impresión sin violencia y sin deformación, estabilidad dimensional y cohesión para no deformarse durante el vaciado, que no sea excesivamente duro y que contenga a su vez poca adhesividad para que al separarse del modelo no vaya a fracturarse, olor, sabor, color, agradables, y falta de efectos tóxicos o irritantes.

Estos materiales podemos clasificarlos en:

RIGIDOS	Modelina	ELASTICOS	Hidrocoloides irreversibles ó reversibles (alginato)
	Compuestos zinquenólicos		Mercaptanos Silicones

RIGIDOS

Dentro de esta clasificación tenemos a los materiales de impresión que al endurecer en la boca no tienen elasticidad su

ficiente para retirarlos de la boca sin que sufran fracturas al existir alguna retención.

1.- MODELINA

Es un material termoplástico que se ablanda al recibir el calor y endurece cuando se enfría sin que en él ocurra cambios químicos.

Clasificación de acuerdo a la temperatura de la modelina.

- a). Alta temperatura.- Por encima de los 60° C. es de color negro y su presentación de pan.
- b). Mediana temperatura.- Entre los 50° y 60° C. su presentación es en forma de pan y de color negra o marrón.
- c). Baja temperatura.- Por debajo de los 50°C., en color verde y marrón, sirve para rectificación de bordes su presentación en forma de barra.

Requisitos

- a). No ser irritantes para los tejidos bucales en general.
- b). Endurecer a una temperatura aproximada de 37°C.
- c). Ser plástica a una temperatura tolerable por el paciente sin irritar los tejidos adyacentes, y endurecer uniformemente.
- d). Tener a la temperatura de ablandamiento, una consistencia adecuada contorneándose en todas las zonas para registrar

todos los detalles y conservarlos después de haber solidificado.

- e). Presentar una superficie lisa y glaseada antes de imprimir, notar la diferencia al presentarse opaca una vez que ha imprimido.
- f). No sufrir alteraciones químicas al calentarlo varias veces, sin que se queme, ya que de esta manera se volatilizan algunos de sus componentes.

Componentes

Estearina, que es el glicerido de ácido esteárico palmico y oleico obtenido del cebo, su temperatura de fusión es entre los 50° y 60° C. actúa como plastificante de la resina kauri, y como sustancia de relleno la tiza francesa, que mejora la textura del material.

La baja conductividad térmica es una de sus funciones físicas.

Manipulación

- a) Toma de impresiones.- Sólo se utilizan en pacientes totalmente desdentados, la presentación de este material es en pan, se sumerge en agua a una temperatura de 60° C. aproximada, se amasa con los dedos hasta lograr una forma homogénea y plástica, se coloca en el portaimpresión y se coloca en la boca del paciente, en caso de que la impresión no haya sido satisfactoria a nuestras necesidades, puede repetir

se la acción cuantas veces sea necesario.

- b) Rectificación de bordes.- Para esta utilidad su presentación es en forma de barra, la cual vamos a calentar directamente sobre la flama de una lámpara de alcohol, posteriormente se añade sobre el borde de la cucharilla portaimpresión y de la misma propiamente dicha, por zona, se sumerge en un recipiente con agua fría y se lleva a la boca del paciente para la toma de impresión de los movimientos fisiológicos.

2.- COMPUESTOS ZINQUENOLICOS.

Químicamente se integran componentes básicos como son: - óxido de zinc y eugenol, según el uso que se le destine, se incorporan plastificantes para darle propiedades adecuadas, por su amplio uso en la odontología:

- 1.- Se usa como medio cementante.
- 2.- Apósito quirúrgico.
- 3.- Para obturación temporal.
- 4.- Para obturar conductos radiculares
- 5.- Para realizar los rebases en las dentaduras provisionales.
- 6.- Para impresiones en desdentados totales.

Componentes:

<u>Polvo</u>		<u>Líquido</u>	
Oxido de zinc	80 %	Aceite de clavo eugenol	56 %
Resina	19 %	Gomoresina	16 %
Cloruro de Mg.	1 %	Aceite de oliva	16 %
		Aceite de linasa	6 %
		Aceite mineral	6 %

Oxido de zinc.- Su presentación es un polvo, contiene agua que actúa para reducir tiempo de vida útil.

Resina.- Para lograr que la pasta sea homogénea, la estabilidad y suavidad de la misma.

Cloruro de magnesio.- Es acelerador del tiempo de fraguado.

Aceite de clavo-eugenol.- La esencia de clavo a un 70 %.

Aceite de oliva.- Actúa como plastificante y disminuye la acción irritante del eugenol a los tejidos en contacto.

Aceite de lino y mineral.- Son plastificantes y actúan para dar fluidez a la pasta, o bien puede usarse el bálsamo de Canadá o del Perú.

Tiempo de Fraguado

Se inicia al unirse los dos elementos la base y el líquido, llevarlo al portaimpresión y colocarlo dentro de la boca,

el fraguado total varía de 5 a 6 minutos.

Para controlar el fraguado si el deseo es acelerarlo; se colocará agua o alcohol, si por el contrario, se desea retardarlo; puede agregarse aceites inertes, o bien cambiando su proporción base-líquido, el espatulado prolongado disminuye el tiempo de fraguado.

Manipulación

En una loseta o papel se colocarán proporciones iguales; para la superior 7 cm, de longitud y para la inferior de 5 cm., se espatulan durante un minuto hasta lograr una pasta homogénea, la cual se coloca sobre el portaimpresión y previa colocación de vaselina en los labios del paciente, se coloca dentro de la boca y se presiona firmemente hasta su endurecimiento total.

ELÁSTICOS

La excelente propiedad de recobrar forma y dimensiones después de retirarlos de retenciones sin que sufran ninguna deformación. Actualmente es el material de elección.

1.- ALGINATO

Hidrocoloide irreversible y reversible, es un gel a partir de un sol hidrocolooidal, alginato de sodio.

Componentes

Alginato de potasio	12 %
Tierra de diatomeas	70 %
Sulfato de calcio	12 % (dihidratado)
Fosfato trisódico	6 %

Los hidrocoloides irreversibles cambian de un sol a un gel pero no a la inversa, generalmente gelifican por reacción química. Tienen un enrejado de microscópicas fibrillas formadas por las partículas coloidales de la fase dispersa, estos espacios formados por el enrejado se les llama Micelas.

El componente agua ocupa la mayor parte de la estructura del gel, según el grado de agua que contenga sufre dos fenómenos:

- a) Imbibición.- Se le llama cuando el volumen de agua aumenta, la cual la impresión no será fiel, habrá expansión.
- b) Sinéresis.- Se denomina de esta manera cuando existe pérdida de agua de la cantidad necesaria, por lo que sufrirá contracción el gel.

Tiempo de Fraguado

Varfa según la composición del material, la proporción de material-agua y la temperatura de la misma, el tiempo de espaldado y generalmente por la temperatura ambiental.

Manipulación

Normalmente se utilizan de 20 a 25 gramos de material polvo, por una proporción de 50 ml., de agua a una temperatura normal de 20°C., para una impresión total.

Se coloca el polvo en una tasa de hule y se le agrega la proporción indicada de agua, y se espatula enérgicamente llevando el material a las paredes de la tasa para comprimir los pequeños agrupamientos de polvo y disolverlos, hasta obtener una mezcla homogénea.

Rápidamente se coloca sobre el portaimpresiones y se lleva a la boca del paciente para lograr todo estos pasos tenemos un tiempo aproximado de tres minutos desde iniciada la mezcla, se coloca presionando firmemente sin provocar ningún movimiento, por 5 minutos, para retirar el portaimpresión, asegurando que este último movimiento será de un solo intento.

Elastómeros: los cuales constituyen los mercaptanos y silicónes.

2.- MERCAPTANOS.

La reacción de este material es la vulcanización, esto resulta al combinarse el azufre con la goma elástica de caucho natural para que ésta conserve su elasticidad. El componente básico del polímero líquido es un mercaptano funcional o polímero sulfurado, que al agregar un reactor se polimeriza, para

resultar el sulfuro de caucho. El catalizador que se emplea es el peróxido de plomo (Pb O₂) y el azufre que ayuda a mejorar las propiedades físicas.

Para la toma de impresiones se realiza la mezcla fuera de la boca, aplicándola sobre un portaimpresión, para posteriormente llevarla a la boca del paciente, y de esta manera cubrir nuestro objetivo.

Su presentación es en pastas; el polímero sulfurado líquido, con polvos de óxido de zinc y sulfato de calcio, para dar una pasta blanca, usada como base. La otra de color marrón sirve de activador se constituye de peróxido de plomo y el azufre que se le agrega aceite de castor.

Estabilidad dimensional

No existen cambios dimensionales al aplicar agua, porque tienen una reacción repelente a ella. Ni se volatiliza ninguno de sus componentes.

Tiempo de fraguado

Existe un intervalo aproximado de 5 a 8 minutos a una temperatura de 25°C, que corresponde a la del medio ambiente y de 4 a 6 minutos, de 37° C, temperatura que guarda la cavidad bucal.

Manipulación

Para este fin primeramente se construye un portaimpresión

individual de acrílico autopolimerizable, para que de esta manera utilizemos un mínimo de material para lograr un espesor óptimo de 1 a 2 mm., condiciones para lograr mayor exactitud. Debe evitarse que el material vaya a desprenderse del portaimpresión, para este fin se utilizará barniz adhesivo, antes de colocarse el mercaptano, y se deja secar entre 6 y 7 minutos.

Una vez colocado en la boca deberá mantenerse en una sola posición, sin ejercer mucha presión, que pueda dar origen a distorsiones.

La impresión deberá vaciarse en un máximo de media hora después de ser retirada de la boca, ya que esta continúa polimerizando provocando distorsión de importancia clínica.

3.- SILICONES

Son hules, la presentación de la base de este material es en forma de pasta, son polímeros sintéticos, constituidos principalmente por dimetilpolisiloxano se mezcla un activador químico para la polimerización, octoato de estaño.

Normalmente se presenta en tubos, es aceite silicona con algún material inerte de relleno, el catalizador generalmente se presenta en líquido o en pasta.

Los silicones presentan un alto índice de escurrimiento, esto exige portaimpresiones delimitados o ajustados, para colocar el material o mezcla en el portaimpresión, éste debe estar totalmente seco y no requiere de adhesivo como los mercaptanos.

La cantidad necesaria para la impresión se calcula aproximadamente de 6 a 8 cm., el catalizador se agrega por gotas o en pasta de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Un exceso de catalizador puede acelerar el tiempo de fraguado sin alcanzar el tiempo estimado para la manipulación planeada, sin embargo, la falta de este componente puede prolongar o impedir que llegue a polimerizar. El diferente coloreado del activador permite saber cuando la mezcla es homogénea, así mismo, una mezcla incompleta puede producir polimerización dispareja.

Propiedades

No permite este material la absorción del agua por ser hidrófobo.

No afecta la dureza al contacto con la superficie del yeso piedra.

El octoato de estaño es muy tóxico al organismo, sin embargo, - el resultado de la mezcla no produce ninguna reacción.

El olor y color le resultan desagradables al gusto del paciente.

Es aconsejable adquirirlo directamente de la fábrica, ya que la duración del material es de 11 meses aproximadamente.

El silicón no retiene burbujas de aire durante su manipulación.

Manipulación

La mezcla del polidimetilsiloxano como base y el octoato de estaño se mezclan en una loseta o en papel encerado de acuerdo

do a las instrucciones del fabricante, con una espátula de ace
ro inoxidable, se revuelven hasta lograr una pasta de color _
uniforme aproximadamente durante 30 segundos, y se coloca pos-
teriormente en el portaimpresión, prescindiendo del adhesivo, _
es sumamente importante colocar sólo una pequeña cantidad de la
mezcla, para que resulte más exacta la impresión. El fraguado _
inicial se origina de 2 a 4 minutos y el final de 3 a 4 minutos
más.

CAPITULO IV

CARACTERISTICAS DE UNA BUENA IMPRESION ANATOMICA

Una impresión es la representación en negativo de la reproducción de las estructuras anatómicas y tejidos adyacentes que entran en contacto con las dentaduras totales; las cuales se registran en el material al solidificarse.

Principios para una buena impresión.

Según Pendleton dicta cuatro principios para lograr una correcta impresión:

- I. Extensión máxima sin impedimento para los músculos.
- II. Contacto íntimo con el área de tejido por cubrir.
- III. Forma correcta y adaptación del contorno periférico incluyendo el borde posterior en la impresión superior.
- IV. Relieve correcto de las áreas duras, vasos sanguíneos y salida de nervios.

Principios del Dr. Wilson para lograr una buena impresión y exitosa.

La impresión es la base sobre la cual se va a construir el aparato protésico, el éxito depende de ella en una manera principal.

Una buena impresión se obtiene solo cuando se ha estudiado con detenimiento la boca y se ha hecho, un esquema definido de la manera de proceder.

Lo más esencial para una buena impresión es un portaimpresión adecuado.

La retención de un aparato dento-protésico, está en relación directa con la superficie plana por cubrir.

La base de un aparato dento-protésico debe extenderse en todas direcciones, tan lejos como las inserciones musculares - así lo permitan.

La periferia de una dentadura debe hacer compresión adecuada sobre los tejidos blandos, con objeto de formar la cámara - selladora.

En ningún caso la periferia de un aparato debe tropezar - con una inserción muscular.

El borde palatino posterior, es el punto vital para la placa superior.

Un área tan grande como sea posible deberá cubrirse por - la placa palatina.

Deberá existir contacto completo en toda la superficie del aparato dento-protésico.

Los tejidos blandos son los que determinan la variedad en las impresiones finales.

No habrá que ejercerse presión exagerada sobre los tejidos ya sean duros o blandos.

Nunca deberá usarse cámara de vacfo.

Raspar el modelo o positivo en algún punto para obtener -

un aumento en la retención, nunca está indicado.

Todos los materiales de impresión, tienen positivo valor_ cuando son inteligente y cuidadosamente usados.

Ningún material de impresión, tiene un defecto capital, - todo depende muchas veces de la dificultad de actuar sobre los tejidos comprensibles.

Factores biológicos y mecánicos:

Son aquellos que nos ayudan a detener la impresión y posteriormente la dentadura:

a). Retención.- Está dada por la resistencia en tensiones_ verticales, tales como los desplazamientos verticales u horizontales, en las impresiones o las dentaduras. La retención depende de la Adhesión y Cohesión y la Tensión Interfacial Superficial; de la misma manera, todas estas condiciones físicas dependen de las secreciones de las glándulas salivales.

b) Estabilidad.- Implica un equilibrio entre la dentadura, los tejidos de soporte y hueso que la detienen. En el caso que la Estabilidad esté dada en su punto máximo existe más retención.

Los portaimpresiones más ideales son los metálicos porque nos ofrecen una mayor limpieza y conservación, aún más que los de plomo o plástico.

Selección de portaimpresiones

Por la gran experiencia clínica y su costo no mencionaremos los Rim-lock, nos basaremos sólo en los de aluminio.

Se prefiere que el portaimpresiones sea delgado, rígido, con mango y de aleación de aluminio: se elige este tipo por ser económico y delgado por su ventaja de que puede ser recordado o modificado según se requiera, cuando sean muy grandes, francos altos o largos, auxiliándonos de tijeras, limas o piedras. Es sumamente importante que abarque más de la escotadura pterigomaxilar.

Cuando por el contrario sea necesario que se levanten los francos, para cubrir hasta el fondo de saco se le agrega en los bordes cera rosa.

Material para la impresión anatómica.

El material por su economía y su plasticidad más usados es el alginato y la modelina.

El alginato es un material muy fiel, sólo exige equipamiento muy sencillo, su desventaja es que requiere de portaimpresiones muy correctos y dispositivos especiales para su retención en el mismo o perforaciones para que una vez el material fraguado no se desprenda del mismo.

La modelina también tiene ventajas como material de elección; por su sencillez técnica, adaptabilidad en los portaimpre

siones y corregirlas o bien repetir las con el mismo material, sin embargo, su desventaja consiste en que no es muy exacta.

a). Alginato.

Se mezcla según la relación de polvo y agua según instrucciones del fabricante; puesta el agua en la taza de hule se le agrega el polvo, se espátula activamente hasta lograr una mezcla homogénea. Se procede a colocar la mezcla sobre el portaimpresión con la espátula, en estas condiciones se lleva a la boca del paciente, con previas instrucciones al mismo.

b) Modelina.

La cantidad ideal es de un pan y medio de modelina color marrón. Para ablandar la modelina se sumerge en un recipiente con agua a una temperatura aproximada de 60°C; se ablanda amasando el material hasta conseguir que la modelina esté reblandecida uniformemente.

TECNICA PARA LA TOMA DE IMPRESIONES

Maxilar.

Preparado el material de impresión se coloca en el portaimpresión, en seguida se lleva a la boca separando con la mano izquierda ya sea con el dedo medio o bien con un espejo bucal, mientras que con la derecha se lleva a la boca el portaimpresión con el material, tomándolo entre el dedo índice y el pulgar y auxiliado por el dedo medio, se coloca sobre el proce

so alveolar que se va a cubrir para lograr nuestro objetivo, - posteriormente se va a presionar con suficiente fuerza a manera que el material que se desbordara llegue hasta fondo de saco como límite periférico de nuestra impresión; debe mantenerse a partir de este momento en una sola posición sin hacer ningún movimiento, ya que cualquier movimiento puede distorsionarla provocando falsos resultados.

Para retirarla y desprenderla es suficiente con tirar hacia abajo y separando el labio superior para permitir el paso de aire entre la mucosa y el material ya sólido, retirándola - firmemente y de un solo intento traccionando ligeramente hacia abajo y afuera.

Mandibular.

De igual manera preparado el material se coloca sobre el portaimpresión, separamos la comisura izquierda con el dedo índice o con el pulgar, o bien con el espejo bucal, la comisura de la derecha se separa con el mismo portaimpresión, tomados - con los dedos de la mano derecha; entre el dedo índice, el pulgar y auxiliado por el medio, se lleva a la boca centrando sobre el proceso mismo de nuestro objetivo, para profundizar el portaimpresión presionamos sobre la base del mismo con los pulgares de ambas manos colocados sobre el borde inferior de la mandíbula.

Para retirarla, separamos el labio inferior para facilitar la entrada de aire entre el material solidificado y la mucosa,

sacándola en forma inversa a nuestra vía de entrada, posteriormente se enjuaga con abundante agua.

Características de las impresiones

Debe reunir las características en cualquiera de los dos materiales en cuestión; modelina o alginato. Debe de tener nitidez y extensión general con todos los detalles de las superficies mucosas y abarcar íntegramente los bordes alveolares de igual manera el borde posterior.

En el superior debe observarse con exactitud hacia atrás, los surcos hamulares, los límites del paladar duro con el blando y las foveolas palatinas. Debe cubrir perfectamente los surcos vestibulares, incluyendo los frenillos labiales, bucales y accesorios, los procesos cigomáticos cuando se presentan bajos y las tuberosidades del maxilar.

En la inferior es indispensable y necesario extenderla en el límite posterior hasta la zona retromolar, incluyendo la pa pila mirtiforme.

CAPITULO V

OBTENCION DE LOS MODELOS PRELIMINARES

Una vez que se obtuvieron las impresiones anatómicas se --
procede al encajonado de las mismas.

Antes de realizar el encajonado se coloca en la impresión_ un rodete de protección; el cual consiste en hacer un rodete de cera que se adhiere en toda la periferia externa, para asegurar la reproducción total de el modelo. Para este fin utilizamos la cera rosa o la negra con un espeso de 4 mm aproximadamente, se reblandece directamente sobre la llama, posteriormente se adapta a lo largo del borde externo, pegándola con la espátula caliente.

En las impresiones inferiores es conveniente para que el - yeso no ocupe el lugar de la lengua que se adapte un rodete de_ protección con el mismo material en esta zona.

1.- Encajonado.- Colocado el rodete de protección en el - portaimpresión el siguiente paso es el encajonado de las mis- - mas; utilizamos para este caso una tira de aproximadamente 6 - mm., de largo de cera rosa; rodeamos el portaimpresión y unimos_ los extremos de la cera aplicándole calor con la espátula, de - la misma manera unimos el rodete con la tira de cera para lo- - grar el cierre hermético y sólido para continuar con el vacia-- do en yeso.

2.- Vaciado.- Es muy recomendable usar el yeso piedra pa--

ra este caso; por la gran exactitud, resistencia y dureza o en su defecto por su economía el yeso de París.

En una taza de hule se coloca una relación yeso-agua de 3 porciones de yeso por una de agua. Se espátula hasta lograr que la mezcla se haga pareja hasta lograr que todo el yeso seco se incorpore a la mezcla húmeda.

Es preciso golpear la taza con la mezcla sobre nuestra mesa de trabajo para que de esta manera salgan a la superficie - las burbujas de aire que contiene la misma.

Utilizando la espátula se lleva el material hacia la superficie más prominente de nuestra impresión; colocando solamente una porción pequeña sobre esta zona. Posteriormente se vibra - para que el material llegue a todos las concavidades sin que - atrape burbujas de aire, se repite nuevamente la operación hasta cubrir totalmente la superficie de la impresión, abarcando gran parte del encajonado.

Al cabo de 20 minutos ya tenemos el fraguado total del yeso y listo para separar cuidadosamente el material de impresión del modelo preliminar.

CAPITULO VI

ZONAS PROTESICAS

Las zonas protésicas son aquellas regiones de los procesos alveolares, tejidos subyacentes y circundantes, que quedan incluidas o en contacto con las dentaduras completas, para su estudio se dividen en:

Maxilar Superior

- a) Contorno o sellado periférico
- b) Zona principal de soporte
- c) Zona secundaria de soporte
- d) Zonas de alivio
- e) Sellado posterior o Post-Dam.

a) Sellado periférico.

Constituido por todo el fondo de saco vestibular y extendiéndose de una escotadura hamular a la otra, pasando por la inserción del frenillo labial superior, el sellado está dividido en tres áreas por la inserción semitendinosa del buccinador llamado frenillo bucal, estas áreas es una anterosuperior o vestibulo labial y dos posterolaterales o vestibulobucales, derecha e izquierda.

b) Zona principal de soporte.

Está constituida por toda la cresta alveolar y ofrece el máximo apoyo a las dentaduras completas.

c) Zona secundaria de soporte.

Localizada entre el contorno periférico y la zona principal de soporte.

d). Zonas de alivio.

Comprende las áreas donde se evitará ejercer presiones excesivas; la papila incisiva, el rafé sutural medio y agujeros palatinos posteriores.

e). Sellado posterior o Post-Dam.

Es la unión del paladar duro con el blando, también denominado línea vibrátil y se extiende de una escotadura hamular a la otra, pasando por las foveolas palatinas, localizadas a cada lado de la línea media.

Maxilar Inferior

a) Contorno o sellado periférico

b) Zona principal de soporte

c) Zona secundaria de soporte

d) Zona retromolar

e) Sellado posterior

a) Contorno o sellado periférico.

Se divide en vestibular o lingual; por vestibular, encontramos todo el fondo de saco; que se extiende desde el espacio retromolar del lado derecho hasta el otro, del lado izquierdo, pasando por la inserción del frenillo labial inferior, y divi-

da en tres áreas debido a la inserción semitendinosa del buccinador, denominado frenillo bucal; las áreas son una anteroinferior o vestíbulo labial inferior y dos posterolaterales o vestíbulo bucales, derecho e izquierdo. Por lingual, cuando va de un espacio retromolar a el otro, contorneando todo el piso de la boca, pasando por la inserción del frenillo lingual.

b) Zona principal del soporte.

Constituida por todo la cresta alveolar, considerando su región posterior como la más favorable para recibir las fuertes presiones ejercidas durante la masticación.

c) Zona secundaria de soporte

Comprende la región incluida entre el contorno periférico y la zona principal de soporte.

d) Zona o área retromolar.

Es el límite posterior de el reborde alveolar, donde se une la rama ascendente, tiene la forma de una almendra y su centro ocupado por la elevación de la papila piriforme.

e) Sellado posterior.

Corresponde a la región del ligamento Pterigomandibular o aponeurosis buccionato-faringea.

CAPITULO VII

REALIZACION DE PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES

Los portaimpresiones individuales se van a diseñar y confeccionar sobre los modelos preliminares, primeramente con un lápiz tinta se delimitan las zonas protésicas, tanto en el modelo superior como en el inferior. Posteriormente se eliminarán las zonas retentivas, cubriendo su superficie con cera, evitando de esta manera fracturar el modelo al momento de retirar el portaimpresión individual.

CONDICIONES FUNDAMENTALES PARA UN PORTAIMPRESION:

Lograr una perfecta adaptación sobre toda el área y tejidos adyacentes de la superficie bucal.

Mantener buena rigidez para no sufrir deformaciones.

No debe existir cambio alguno a los diferentes cambios de temperatura.

Suficiente resistencia para poder tomar impresiones fisiológicas y aplicar sobre ésta bastante presión y no fracturarse ni deformarse.

Facilidad en la manipulación para elaborarse, economía en el material en cuanto al costo, y ahorro en tiempo para realizarlo.

MATERIAL PARA SU FABRICACION

Actualmente es demostrable que las resinas acrílicas es el material que reúne todas las características y condiciones ideales para realizar los portaimpresiones individuales.

El material más adecuado para este fin es el acrílico autopolimerizable y el termopolimerizable.

1.- Acrílico autopolimerizable.

- a) Método de laminado
- b) Método de espolvoreado.

a). Método de laminado.- Siguiendo instrucciones del fabricante o bien una relación de monómero (líquido) y polímero (polvo), de 6 ml. y 22 ml. respectivamente, se colocan en un recipiente de cristal y se realiza la mezcla, hasta observar que esta misma se desprende de las paredes de él que la contiene. Posteriormente se le da forma de pelotilla para que después se aplane presionándola entre dos losetas o en su defecto azulejos, hasta lograr un espesor aproximado de dos milímetros, medida que asegura suficiente resistencia en el portaimpresión individual.

Una vez obtenida esta forma del material plástico se coloca sobre el diseño obtenido en el modelo preliminar adaptándolo primeramente sobre la región palatina y en seguida por vestibular; presionando suavemente con los dedos evitando reducir el espesor original de la resina ya adaptada totalmente se proce-

de a recortar con tijeras y/o bisturí, cuidando de no rebasar el límite periférico, diseñado en los modelos.

Para colocar el mango del portaimpresión; se usan los residuos del mismo material y se administra una cantidad de monómero (líquido) en la superficie que tiene contacto y en donde se adhiere el mango al portaimpresión; sobre la línea media y parte anterior del reborde alveolar en una posición casi vertical con ligera inclinación labial, fijamos este mismo, procurando conservar las siguientes dimensiones: 3 mm. de grueso, - 12 mm. de ancho y 14 de longitud.

b) Método de espolvoreado.- Este método es muy recomendable por su exactitud y su sencillez de manipulación; consiste en colocar una capa de separador en toda la superficie del modelo en donde tenga contacto con el material; se deja secar y posteriormente se emplea el monómero sobre la misma superficie, después se espolvorea el polímero con un salero o similar, y así, sucesiva y uniformemente hasta lograr un espesor de dos milímetros que nos ofrece buena rigidez, se deja polimerizar durante media hora, para retirarse al saber finalizada su polimerización.

Finalmente se recortan los excedentes de la línea marcada internamente, el cual limita periféricamente nuestro portaimpresión ya concluido; con piedra para acrílico.

2.- Portaimpresión de acrílico termopolimerizable.

Se diseña el portaimpresión en el modelo preliminar con el espesor de dos láminas de cera rosa, recortando la cera en el límite marcado por la línea periférica, de igual manera se le construye los mangos con el mismo material, los espacios retentivos se eliminarán con yeso.

Posteriormente se enmufla, colocando el acrílico en una prensa y entre dos hojas de papel celofán, y se cierra la mufla; se prensa durante aproximadamente cinco minutos esperando el endurecimiento del material, posteriormente se cura sometiendo a agua hirviendo a una temperatura de 74°C, durante media hora.

Se abre la mufla y se recortan los excesos de material con piedra para acrílico.

DELIMITACION PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO

Se checará el portaimpresión sobre la boca del paciente para poder saber si éste, es más corto o largo que abarque más allá de la línea marcada con lápiz color tinta. Si el largo se recorta con piedras para acrílico y si por el contrario se le agrega modelina para una correcta extensión.

Por la superficie vestibular debe ser de 3 a 4 mm. más corto; dejando espacio para que éste lo ocupe el material de rectificación o delimitación del contorno periférico de las inserciones musculares; en la región posterior o bien el

Post-Dam se limita marcándose la línea de vibración; esto se logra cuando el paciente dice "AH": se deja 1 mm. por detrás de la línea de vibración.

RELACION DE MUSCULOS E INSERCIONES.

El portaimpresiones superior, así como, el inferior se limitan en el contorno periférico por las impresiones de inserciones musculares, las cuales son zona I, II, III y IV; estas zonas están marcadas en el lado derecho y en el izquierdo.

Zonas de inserciones musculares del maxilar:

- ZONA I.- Vestíbulo bucal: ligamento pterigomaxilar y buccinador.
- ZONA II.- Frenillos bucales: Buccinador y Risorio de Santorini.
- ZONA III.- Vestibulolabial y frenillo labial: Mirtiforme, cigomático, canino y orbicular de los labios.
- ZONA IV.- Línea vibrátil o Post-Dam: Palatogloso, palatofaríngeo, palatino tensor, palatino elevador y constrictor de la faringe.

Zonas de inserciones musculares de la mandíbula:

- ZONA I.- Vestíbulo bucal: Ligamento pterogomandibular, masetero y buccinador.
- ZONA II.- Frenillos bucales, vestíbulo labial y frenillo labial: orbicular de los labios, cuadrado del mentón, borla de la barba y triangular de los labios.

ZONA III.- Piso de la Boca: Constrictor superior de la faringe, Pterigoideo interno, palatogloso y milohioideo.

ZONA IV.- Frenillo lingual: Geniogloso y geniohioideo.

RECTIFICACION DE BORDES:

Utilizando modelina en barra de color marrón o verde de - baja fusión; se calienta sobre la flama de una lámpara de Hanau, se coloca el material reblandecido sobre las zonas anteriormente dichas, una a una de las zonas primeramente del lado derecho y después por el izquierdo: una cantidad de tres milímetros de espesor y de ancho, indicando al paciente realice movimientos - activos o bien con nuestra ayuda en movimientos pasivos.

Movimientos Pasivos.- Nosotros realizamos los movimientos musculares con una mano, mientras la otra sostiene el portaim-- presión; estos movimientos se efectúan por fuera de la boca del paciente.

Movimientos activos.- Bajo nuestras instrucciones el pa-- ciente va a realizar los movimientos a voluntad de él.

Movimientos activos e instrucciones para el paciente para_ lograr las impresiones de las inserciones musculares de los ma- xilares; esto se verifica cuando el material de impresión toma_ un color opaco y no brillante.

Maxilar

ZONA I.- Que realice movimientos de succión sobre los carrillos.

ZONA II.- Movimientos de silbar, chupar y hacer la boca a un lado.

ZONA III.- Movimientos de chupar y hacer el labio hacia abajo.

ZONA IV.- Se le indica decir ¡"HA"! para delimitar el borde posterior.

Mandíbula

ZONA I.- Movimientos de succión sobre los carrillos.

ZONA II.- Debe silbar, chupar y hacer la boca a un lado.

ZONA III.- Para el área retromilohioidea; el paciente debe tocar en lo más posterior posible del paladar.

ZONA IV.- Debe tocar con la punta de la lengua el labio inferior y arriba, en el paladar.

CAPITULO VIII

IMPRESION FISIOLOGICA

La definición de la impresión fisiológica es la reproducción de las estructuras de soporte en el momento de su función.

MATERIALES PARA SU IMPRESION.

Materiales que se emplean para la toma de la impresión fisiológica: de acuerdo a la reabsorción de las crestas alveolares y condiciones de la mucosa, como es:

Proceso no retentivo. - Cuando los procesos alveolares presentan poca o mediana resorción ósea y en la mucosa se observan partes elásticas y flácidas, en este caso el uso más apropiado es la pasta zinquenólica; es más común en el maxilar superior.

Proceso retentivo. - Es cuando existe una exagerada resorción ósea y la mucosa se observa en un grado pronunciado de flacidez, en este caso es conveniente el uso de elastómeros; es común encontrar esta situación en la mandíbula.

TOMA DE IMPRESION.

Primeramente se aplica sobre la comisura y labios del paciente vaselina, para evitar que el material de impresión se adhiera sobre esta región.

Sobre el papel encerado se aplican porciones iguales de -

la base y el catalizador; para superior en una medida aproximada de 7 cm. de longitud, y para inferior 5 cm.

Se espátula activamente durante un minuto y medio, hasta lograr una mezcla homogénea.

Se coloca el material sobre el portaimpresión individual previamente delimitado por la modelina que empleamos para rectificación de bordes.

Inmediatamente después, se lleva a la boca del paciente, colocándola sobre los tejidos que se van a impresionar; realizando todos y cada uno de los movimientos mencionados anteriormente, tanto en el proceso superior como el inferior.

Es sumamente importante, que el paciente realice movimientos fisiológicos, para que éstos sean registrados en nuestra impresión, es decir, en la toma de impresión superior, el paciente debe mencionar "AH" constante. Con el objeto, de que este movimiento sea transferido en nuestra impresión, al igual que el movimiento de chupar; esto debe efectuarse durante el período en que está fraguando el material.

En el caso de la inferior, también, deben realizarse movimientos activos, que permitan registrar las inserciones musculares en nuestras impresiones.

Una vez que el material haya fraguado se retira cuidadosamente de la boca; para sacar el inferior se levanta un poco el portaimpresión tomándolo de el mango y se empuja hacia atrás; ya que normalmente presenta un poco de dificultad.

CAPITULO IX

OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO

Obtenidas las impresiones fisiológicas, se procede al encajonado de las mismas, posteriormente se vacían en yeso piedra siguiendo el mismo procedimiento para los modelos preliminares.

Fraguado el material de vaciado, se separan cuidadosamente los modelos de los portaimpresiones individuales, recortándolos alrededor para quitar el excedente de material, conservando una altura aproximada de 8 a 10 mm. de espesor, se realizan ranuras poco profundas que sirven de retención para unir el yeso con el que se articularán.

Finalidad del encajonado para la obtención de modelos.

- 1.- Para delimitar la extensión de la periferia del modelo.
- 2.- Para construir un modelo más denso.
- 3.- Evitar que el material se escurra alrededor.

CAPITULO X

PLACAS DE REGISTRO

Es el medio de transferencia funcional y estético de los procesos desdentados del paciente; considerando las relaciones intermaxilares como la dimensión vertical y horizontal.

Las placas de registro están constituidas por dos partes que es la placa base o superficie de asiento y la otra es el rodillo de oclusión o medio de transferencia, el cual sustituye en este caso a las estructuras dentarias.

CARACTERISTICAS:

Suficientemente rígida para no sufrir fracturas al aplicar fuerza.

Ser perfectamente fiel en sus dimensiones, ya que representa la base del asiento de la dentadura.

Ajustar exactamente en el modelo y de la misma manera en la boca del paciente para un correcto traslado al articulador.

No debe existir ningún cambio en su dimensión durante su uso.

Para confeccionar estas placas de registro; se rellenan las áreas de retención con cera rosa, que se encuentran en los modelos, en las superficies de la base de asiento.

El material más recomendado para este procedimiento es la

resina acrílica autopolimerizable.

Existe otro material que no nos ofrece la misma calidad - que el anteriormente mencionado; la placa graff o el base plate; ya que tiene la desventaja de fracturarse debido a su poca resistencia y fácil deformación al aplicar calor.

MÉTODOS PARA FABRICAR LAS PLACAS DE REGISTRO:

Método de acrílico laminado. - Puede utilizarse el método, mencionado anteriormente, para realizar los portaimpresiones individuales, sin embargo, no nos ofrece una buena adaptabilidad a las superficies exactas de las bases de asiento; las cuales se usan de una manera definitiva para retener las dentaduras.

Método con espaciador. - Sobre los modelos preparados, es decir, eliminadas las zonas de retención con cera, se coloca una hoja de cera rosa, la cual nos servirá para conservar el espacio entre el modelo y la modelina. Sobre esta base de cera se extiende una capa de modelina abarcando toda la superficie del modelo de trabajo.

Se retira el espaciador de cera, y colocamos sobre el modelo separador o en su defecto papel de estaño, extendiendo sobre éste la mezcla de acrílico, sobre el cual posteriormente ponemos una hoja de papel celofán humedecida o bien plástico. Sobre el plástico presionaremos la impresión de modelina; de esta manera, obtendremos una placa más rígida y exacta.

Método de espolvoreado. - O por goteo; consiste en la utili

zación de la técnica antes mencionada para la fabricación de - los portaimpresiones individuales.

Obtenidas las placas de registro es recomendable que se - recorten cuidadosamente con piedras para acrílico y utilizar - pulidores especiales, hasta lograr la superficie superior lisa y brillante.

FABRICACION DE RODILLOS DE OCLUSION.

Los rodillos de oclusión ocupan la superficie que corres- ponde a los órganos dentarios; se colocan sobre las placas de - registro. Para la fabricación de éstos se usa la cera rosa o - puede utilizarse el conformador.

Conformador de rodillos.- Se adquieren en los depósitos - comerciales en moldes, en dos piezas metálicas.

Se comprime la cera rosa sobre el molde metálico previa- mente envaselinado cuando ésta se encuentra en un estado reblan- decido, hasta que la misma ocupe el lugar hueco del conforma- - dor, se recorta el sobrante que sobresale de la unión de las - dos mitades que componen el molde, una vez endurecida la cera - se retira cuidadosamente el rodillo, ya formado.

La zona más ancha del rodillo es la que se colocará sobre la placa base, adhiriendo con la espátula caliente derritiendo esta región para conformar el sellado.

COLOCACION DE RODILLOS SOBRE LA PLACA BASE.

Para colocar el rodillo de cera sobre la placa base; se le dará una inclinación de 85° aproximadamente, esta inclinación - la brinda el conformador de rodillos, con una altura por su cara anterior de 10 mm, en la posterior de 7 mm; y de ancho se le dará de 5 mm. en la región de incisivos, de 7 mm. en la de premolares y de 10 en la zona de molares.

Para colocación del rodillo inferior se le darán las mismas medidas exceptuando en la altura de la región de molares, - la cual debe coincidir con la zona del tubérculo retromolar.

Esta altura que le damos a los rodillos de cera, es arbitraria y está sujeta a modificaciones las cuales son determinadas por la relación intermaxilar de cada paciente individualmente.

PROCEDIMIENTO PARA LA ORIENTACION DE RODILLOS.

- 1.- Se introduce la placa base con el rodillo superior en la boca del paciente y se observa el soporte labial y vestibular del rodillo superior, para darle la estética correspondiente.
- 2.- Una vez colocada la placa de registro en la boca, debemos checar la retención y estabilidad de la placa base.
- 3.- Observar el contorno facial para dar una estética adecuada a las características físicas del paciente.

- 4.- Observar que sobresalga lo largo del rodillo correspondiente a el área de los incisivos superiores de 2 mm. del borde libre del bermellón de el labio, estando el paciente en una posición fisiológica de descanso.
- 5.- En una posición frontal se debe observar que el rodillo superior de oclusión, sea paralelo a la línea bipupilar y ésta se marca haciendo un trazo imaginario uniendo los puntos con una reglilla de una pupila a la otra, ayudándonos de la Platina de Fox.
- 6.- En una posición lateral se ajustará el rodillo de cera; debemos observar la línea que va del tragus del oído a el ala de la nariz, llamada Plano de camper, que va a ser paralela al piso y por consiguiente al plano de oclusión.

CAPITULO XI
DIMENSION VERTICAL.

Deben considerarse normalmente dos posiciones de dimensión vertical.

1.- Dimensión Vertical de Descanso.

2.- Dimensión Vertical de Oclusión.

1.- Dimensión Vertical de Descanso.- Es cuando la mandíbula se encuentra en una posición fisiológica de descanso y con los músculos elevadores; el temporal, masetero y pterigoideo interno, y los depresores; geniohioideo, milohioideo y digástrico, cuando en su conjunto están en equilibrio. Cuando la mandíbula está en descanso, después de hablar, deglutir o masticar.

2.- Dimensión Vertical de Oclusión.- Es la posición de las arcadas inferior y superior; cuando los dientes están en Oclusión Céntrica. En un paciente desdentado, la Dimensión Vertical de Oclusión se definirá como la distancia intermaxilar que presente, cuando los rodillos de oclusión, están en contacto uniforme.

Esta última influye en la expresión facial de nuestro paciente y en la mecánica de su dentadura.

La expresión facial.- En particular en el tercio inferior de la cara, se observa en el paciente un aspecto placentero; es muy claro cuando ha sido determinada correctamente.

La mecánica de la dentadura.- Es sumamente importante determinar con precisión una dimensión óptima; ya que si se produce un cierre de lo que puede considerarse lo normal para el individuo, reducirá la fuerza de masticación, incorporando fuerza horizontal adversa a la dentadura, produciendo problemas en la articulación temporomandibular. Es aconsejable realizar un cierre ligero en pacientes mayores. Si esta Dimensión Vertical de Oclusión se establece más allá de los límites o muy abierto, causará dolor y resorción de los tejidos y huesos. Frecuentemente el ruido que produce la dentadura al hablar el paciente se debe, a la abertura excesiva de ésta.

METODO PARA OBTENCION DE DIMENSION VERTICAL EN EL PACIENTE.

Método en base a la fonética.- Preferentemente el paciente estará colocado en una posición erguida; marcamos con lápiz tinta un punto al azar en la parte subnasal y otro, en la región central y más prominente del mentón. Se le dan instrucciones al paciente para que diga MMMM, sesenta y seis, s, c, repetidas veces, alternándolo con la acción de tragar, descansar y sonreír. Cuando la mandíbula del paciente parezca estar en posición de descanso; se toma la medida con una regla de la distancia que existe entre los dos puntos.

Esto se efectúa varias veces y se saca un estandar o bien un promedio.

Este procedimiento se realiza primeramente sin las placas de registro colocadas dentro del paciente y después, con ellas.

ESPACIO INTEROCLUSAL.

Se reconoce que cuando la mandíbula está en una posición de descanso, los dientes o rodillos de oclusión están separados de 2 a 3 mm., esto naturalmente varía con el individuo. Este espacio se llama interoclusal.

RESUMIENDO

La Dimensión Vertical de Oclusión, se determina restando a la Dimensión Vertical de descanso, de 2 a 4 mm., que implicaría el espacio interoclusal; en este caso, ajustamos el rodillo inferior para que toque uniformemente con el superior adaptándolo a esta medida.

CAPITULO XII
REGISTROS, REFERENCIAS ANATOMICAS Y
SUS FINES ESTETICOS

1.- Línea media.

Es el registro para localizar el centro de los incisivos centrales, cualquier deslineamiento genera apariencia de defecto físico y estético; para realizarlo se traza una línea imaginaria vertical con un objeto recto, como puede ser una regla, se toma como base de partida el centro del tabique nasal, pasando sobre este punto se dirige la línea hacia el centro de la placa de registro, trasladando en esta misma la medida y profundizando la marca sobre la cera del rodillo.

2.- Línea de caninos.

Este registro determinará el ancho Mesio-Distal para la elección de los dientes anteriores. Se lleva a cabo cuando el paciente se encuentra en posición de Dimensión Vertical de Oclusión; con la regla se prolonga la línea hacia el rodillo de cera; será el punto que limita el ángulo formado por el ala de la nariz con el surco nasogeniano.

Al marcar estos dos puntos en ambos lados, tanto derecho como izquierdo en los rodillos de cera; representarán las cúspides de cada uno de los caninos. Se toma la medida li-

mitada por los dos puntos que representan las cúspides, y se suma a ella 5 mm., los cuales corresponderán a 2.5 mm., de cada lado distal, de cada uno de los caninos; derecho e izquierdo.

3.- Línea de la sonrisa.

Estas líneas determinarán el largo en la selección de los dientes anteriores, para tomar esta medida primeramente consiste en levantar el labio superior, y observar al momento en que el paciente sonríe levemente; se procede a hacer una marca profunda en la cera, se mide la distancia que existe del borde del labio y dos milímetros abajo, al instante en que el labio sufre un deslizamiento al sonreír.

CAPITULO XIII

RELACION CENTRICA

Una vez establecida la altura o bien la Dimensión Vertical, se obtendrá la posición horizontal, anteroposterior y lateral denominada Relación Céntrica.

Relación Céntrica.- Es la posición más superior posterior y media de los cóndilos dentro de la cavidad glenoidea, sin causar dolor; según Glickman.

MIOLOGIA DE LA RELACION CENTRICA

Al efectuarse la Relación Céntrica, los músculos temporal, masetero o pterigoideo interno, o elevadores; se contraen, de igual manera los milohioideos, geniioideos, estilohioideos e infrahioideos; a través del espacio interoclusal para mantener la contraída hacia arriba, con ayuda de los músculos de retrusión, como son el digástrico y haces posteriores del temporal; los cuales llevarán la mandíbula hacia atrás, al efectuarse estas contracciones musculares permitirá que los cóndilos se hagan hacia atrás y arriba.

REGISTRO DE LA RELACION CENTRICA

El método anteriormente usado del Gnatograma de Gysi o Arco Gótico de Gysi, resultaba ser caro y muy complicado, actualmente es más recomendable por ser práctico y económico, el método de Registro con Cera, que consiste en:

OBTENCION DE LA RELACION CENTRICA

Para efectuar este registro, se puede realizar de tres maneras: Activa, Guiada y Forzada.

Activa.- La obtención activa, representará en este caso los movimientos voluntarios de el paciente, para poder conseguirla; se le dan instrucciones para que "cierre hacia atrás" o bien "que muerda con las muelas", si esto no es suficiente se retiran las placas de registro y se le señala al paciente, la superficie del borde posterior palatino de la placa superior, la cual deberá tocar con la punta de la lengua, se colocan nuevamente en la boca y se le indica que realice la acción, esto provocará retrusión mandibular, de inmediato debe cerrar poco a poco la boca, sin quitar la lengua del lugar mencionado, al concluir el cierre total podrá observarse la Relación Céntrica.

Guiada.- Cuando es precisa la ayuda del dentista para conducir la mandíbula hacia atrás; sujetándola entre los dedos índice y pulgar, llevándola hacia arriba y atrás, cuando al paciente se le ha indicado que mantenga la boca abierta; en esta posición se va cerrando lentamente para su registro.

Forzada.- Como la anterior, pero se realiza aplicando mayor fuerza para conducir la mandíbula hacia arriba y atrás.

a).- Mantenimiento.- Consiste en hacer repetir los movimientos hasta lograr que el paciente domine la posición de Rela--

ción Céntrica. Estos movimientos se realizan al marcar - dos líneas en los rodillos de oclusión, a ambos lados en la región de premolares, al momento de cuando se obtiene la Relación Céntrica, estas líneas se marcarán notablemente cuantas veces se realizan estos movimientos.

- b).- Fijación.- Se confirma en la posición de Relación Céntrica, cuando las líneas de los rodillos coinciden. La fijación consiste; en fijar esta relación, posteriormente sacar unidas y fijas las placas de registro de la boca del paciente, para colocarlas en esta posición en el articulador.

Se procede a eliminar una cantidad de cera en el rodillo inferior, en la región de premolares; mientras que en el rodillo superior, se harán dos ranuras en forma de "V" invertida, en la misma región, en ambos lados, derecho e izquierdo, estas se lubrican con vaselina para evitar que se adhieran.

Con modelina de baja fusión, o en su defecto, con cera azul reblandecida se coloca sobre las ranuras y se lleva a la mandíbula hasta lograr la Relación Céntrica, fijándola hasta que endurezca el material utilizado; se procede a sacarlo de la boca en una sola pieza y llevar de esta manera el registro para montarlo en el articulador.

CAPITULO XIV

ARTICULADORES

Este tema es muy extenso por lo que haremos sólo una breve descripción de los articuladores.

El articulador es un aparato metálico, cuyo objetivo es reproducir los movimientos en relación con la mandíbula y el maxilar; como es la posición de descanso, de oclusión, movimientos de retrusión, protusión y de lateralidad, también sirve para alinear los dientes al construir las dentaduras totales y articular los mismos.

CARACTERISTICAS OPTIMAS DE LOS ARTICULADORES:

- Deberá ser ajustable para que semejen los movimientos producidos en forma funcional de la boca; una vez articulados los dientes.
- Los ajustes que se realicen en los articuladores serán con fines de estudio y registro.
- Todas las guías del articulador podrán ser ajustables independientes de los movimientos protusivos y de lateralidad.
- Las guías del articulador, podrán ser calibradas de forma tal que sea posible volver a fijarlas después de un ajuste.
- Deben poseer un medio, que logre una correcta orientación de modelos al mecanismo de articulación.

CLASIFICACION

- a). Articuladores sencillos.- Denominados de línea recta o de bisagra, consiste en solo abrir y cerrar, el cual requiere únicamente conseguir la Relación Céntrica, en base a ésta se monta en el articulador para que los dientes queden fijos en esta posición.
- b). Articulador de valor relativo.- El New Simplex se clasifica en este tipo, igual que el Gysi, otros además de articular los modelos en Relación Céntrica, reproducen los movimientos de lateralidad, retrusión y protusión.
- c). Articuladores Ajustables o Adaptables.- Estos reproducen los movimientos de protusión, retrusión y lateralidad, en realidad no existe aparato que reproduzca fielmente dichos movimientos sólo la boca del mismo paciente, puede trabajarse directamente. Este tiene la ventaja de reproducir los movimientos y transportarlos al cóndilo, también el deslizamiento de los, anteriores involucrados en el plano incisal, por lo tanto, necesita transportar las relaciones de posición entre el cóndilo y el plano de oclusión esto se realiza con la ayuda del Arco Facial para montar el modelo superior en el articulador, ejemplo: el Gysi Trubyte, Hanau o Modelo "H".

ARTICULADOR TIPO HANAU

Este tipo de articulador es adaptable para registros intraorales del registro positivo, el cual se determina horizontalmente los elementos condilares. Cuando no es posible obtener un registro protusivo verdadero, los registros de relación lateral se pueden conseguir y con esto se ajusta el elemento condilar del balanceo para cada lado. En el caso de valor promedio, la manera de dejar un margen para el movimiento de Bennett, es ajustando las indicaciones del poste lateral con la fórmula Hanau:

$$L = \frac{H}{8} \text{ más } 12$$

En donde L = es la indicación condilar o movimiento de Bennett.

H = es la indicación condilar horizontal.

Para fijar los ajustes del poste lateral no se considera de las posibles sumas o restas en la calibración de las indicaciones condilares horizontales en esta fórmula.

Hanau aconseja además que se deben prefijar las indicaciones condilares a 30° y las indicaciones condilares laterales a 15°, cuando se ajuste el articulador con el registro protusivo para reducir al mínimo la distorsión del registro intraoral.

AJUSTES QUE SE PUEDEN LOGRAR EN EL ARTICULADOR HANAU;

- 1.- Gufas condilares horizontales de un registro protusivo o de un registro lateral.

- 2.- Guías condilares laterales con la fórmula para un movimiento promedio Bennett del 15%.
- 3.- Indicación del vástago incisal anteroposterior y lateralmente con la guía incisal.
- 4.- Todos los ajustes son calibrados excepto la inclinación anteroposterior de la guía incisal.
- 5.- El registro del arco facial es adaptable al mecanismo articulado del articulador Hanau modelo "H".

TECNICA PARA MONTAR SIN EL USO DEL ARCO FACIAL EN EL ARTICULADOR.

- 1.- Se hacen retenciones por medio de ranuras en los modelos, se envaselinan al igual que la base del zócalo. Al no usar el arco facial, marcamos la línea media a lo largo del modelo superior para poder centrarlo en el articulador; las placas del registro se fijan al modelo con cera pegajosa en tres o cuatro puntos.
- 2.- Posición del modelo superior en la plataforma de montaje. Se coloca el modelo superior humedecido sobre la plataforma de montaje y se orienta la línea media para que coincida con la del articulador; el punto medio delantero debe quedar a once o doce centímetros de los cóndilos del aparato. Una vez orientado se pega el rodete oclusal a la placa de montaje con dos gotas de cera pegajosa.

3.- Fijación de los modelos.

Una vez envaselinados el portamodelos y demás partes del articulador que tomarán contacto con el yeso, se coloca el preparado de yeso paris en la base del modelo, así como, en las ranuras y en el portamodelos superior. Cuando éste tenga una consistencia suficiente para sostenerse y no escurrirse, se cierra el articulador para que en este momento los dos yesos se unan. Mientras fragua se alisa la superficie del yeso fresco y aún húmedo.

Fraguado el yeso superior, se abre el articulador y se pega en la posición el modelo inferior en la plataforma de montaje. Para lograr esto es necesario invertir el articulador y fijar el modelo inferior siguiendo la misma técnica anteriormente descrita y realizada en el superior, o bien, colocamos el yeso directamente sobre la rama inferior del articular y lo cerramos modelando el yeso con la espátula.

4.- Registro del arco facial y su transferencia al articulador.

El registro del arco facial de Snow tiene por objeto determinar la posición del maxilar superior respecto a la articulación temporomandibular, cuando la mandíbula está en una Dimensión Vertical correcta en el paciente y se transporta al articulador.

El registro del arco facial de Hanau; tiene por objeto - seguir a la mandíbula en sus movimientos, por lo que se - denomina arco facial cinemático; la diferencia de el de - Hanau es que la horquilla se conecta en la mandíbula y en el de Snow en el maxilar superior.

5.- Técnica para la obtención del registro.

Procedimientos para la localización del centro de rota- - ción de los cóndilos.

- a).- Por palpación el cual no es muy recomendable.
- b).- Por puntos de referencia.- Estos se manejan arbitrariamente; sin embargo, es el más aproximado al centro del cóndilo, es el punto marcado unos doce milímetros por delante del borde posterior del tragus del oído entre la línea - que une a éste con el ángulo externo del ojo, y la línea - que va del tragus a el ala de la nariz.
- c).- Utilización de los meatos auditivos.- Este método es el - más aceptable para lograr la obtención del registro, presenta olivas que se introducen directamente en los conductos auditivos y no requieren de marcas en la piel.

6.- Transferencia.

Primeramente diremos que un arco facial consta de; un arco propiamente dicho, una pieza bucal denominada horquilla, y las piezas condilares o varillas. Otros poseen además, olivas articuladores o marcadores suborbitarios.

La horquilla del arco facial conectada al rodillo superior, previamente calentado se asienta con firmeza y se detiene en posición. El arco se pasa por encima y alrededor de toda la extensión de la horquilla. Las calibraciones de las varillas condilares se ajustan para que sean iguales y se detienen ligera y directamente sobre los puntos marcados en el paciente.

El arco facial se aprieta a la horquilla; se verifica que está bien cerrado y se ajustan perfectamente los tornillos, tanto de la horquilla como de las varillas condilares, procedemos a quitar todo el ensamble de la boca.

7.- Traslado al articulador

Se coloca el articulador centrado con la gufa incisal en cero y el arco facial se ajusta hasta que las extensiones calibradas o varillas condilares están iguales, otra vez y también en contacto con las extensiones del articulador que las ha de recibir.

La parte delantera del arco facial se ajusta hasta que la orilla inferior del rodillo de oclusión superior esté a nivel o paralelo a las ramas del articulador. A ese nivel se fijará el soporte de altura, siempre y cuando hayamos establecido el punto infraorbitario, se sube o se baja la parte delantera del arco facial hasta que la varilla indicadora señale la altura que le corresponde, indicada por la pieza en media luna del articulador, por detrás -

del vástago incisivo.

8.- Fijación de los modelos.

Como es visto en la primera parte de este capítulo, des-
prende el arco facial una vez fijo el modelo supe-
rior.

CAPITULO XV

SELECCION DE DIENTES

SELECCION DE DIENTES ANTERIORES

La estética es el sentido primordial en el cual se basa el protodoncista para la selección correcta de los dientes anteriores de un paciente edéntulo. Existen varios factores que deben considerarse para el éxito estético y armonioso en relación a la cara del paciente, para la construcción de las dentaduras totales.

FACTORES QUE DETERMINAN LA ESTETICA EN EL PACIENTE:

- 1.- Color de los dientes.- Existe una guía o colorímetro que presenta varios tonos de colores; desde un color blanco amarillento hasta grisáceo, para su elección se basa en la armonía de acuerdo a las condiciones físicas del paciente; como es la edad, el color de ojos y de cabello, su complejión corporal y su punto de vista del mismo.
- 2.- Forma de los dientes.- Existen tres tipos en cuanto a su forma de los dientes: cuadrada, triangular y ovoide, se determina de acuerdo a la forma de la cara del paciente.
- 3.- Tamaño de los dientes.- Su determinación está dada por su largo y ancho; de acuerdo a las medidas obtenidas de la línea media, de la sonrisa, y de los caninos, para la selección de dientes anteriores.

SELECCION DE DIENTES POSTERIORES.

Color.- Debe elegirse el mismo tono que los dientes anteriores.

Tamaño.- La elección de acuerdo a su tamaño, debe basarse generalmente en el tamaño de los procesos y el espacio - dado por la altura de los rodillos.

Ancho buco-lingual.- Será menor que el de los dientes naturales para evitar que el paciente sufra stress provocado por la excesiva presión que reciben los procesos durante la masticación.

Grueso antero-posterior.- Esta se consigue tomando la distancia que existe entre el borde distal del canino superior a la prominencia de la tuberosidad y en el inferior de igual manera, del borde distal del canino y la zona retromolar, la distancia es por el total de los cuatro dientes posteriores de igual manera se obtienen en milímetros; los cuales se encuentran en el comercio.

Altura.- Se obtiene de acuerdo a la altura de los rodillos de cera, dictada por la Dimensión Vertical de oclusión, es recomendable seleccionar o utilizar los dientes posteriores superiores un poco más largos para que los premolares estén en armonía estética con la longitud de los caninos superiores.

SELECCION DE DIENTES DE ACUERDO A SU INCLINACION CUSPIDEA.

- Dientes anatómicos.- Son los más parecidos a los dientes naturales por su forma anatómica; de 30° y 33° de inclinación.
- Dientes funcionales.- Estos dientes por su valor estético son muy similares a los naturales, y los posteriores conservan la forma más óptima para la masticación, sin hacer modificaciones excesivas en la anatomía; de 20°.
- Dientes no Anatómicos.- Son los que no presentan ninguna forma anatómica en las superficies oclusales, sólo se considera en ellos la dinámica; son los de 0°.

MATERIAL DE LOS DIENTES ARTIFICIALES:

El material con el cual fabrican los dientes artificiales para las dentaduras completas es la porcelana y el acrílico.

- a). Dientes de porcelana.- Se constituyen con base de cuarzo, feldespato y caolín, para darle color de distintos tonos, utilizan ciertos pigmentos adicionales, los anteriores tienen pernos de oro en la cara lingual, los posteriores están hechos con hoyos diatóricos, en la zona que va en relación con la encía; estas dos características tienen como función la retención del diente en el material de soporte de las dentaduras totales.

Los dientes de porcelana son los más parecidos a los naturales por su gran estética y dureza, e inercia química, y

alta resistencia a la abrasión, sin embargo, tiene como desventaja ser muy frágiles.

- b). Dientes de acrílico.- Constituidos por resina acrílica; en su composición química contiene como base polimetacrilato de metilo, por esta razón tiene gran facilidad de construcción ya sea en el laboratorio o consultorio, se obtienen también en el comercio prefabricados; los cuales no presentan ninguna característica en su base para su retención, se cree que se adhiere al material de la dentadura después de procesar.

La gran característica de estos dientes de acrílico es que actúan como amortiguadores en los tejidos de soporte y subyacente ante las fuerzas oclusales ejercidas durante la masticación, son irrompibles, y no tienen el clásico ruido de choque al morder, característico en la porcelana, tienen como desventaja el cambio de color al paso del tiempo, y desgaste en la región oclusal e incisal; el uso de estos dientes es por situaciones meramente económicas.

CAPITULO XVI

ARTICULACION DE DIENTES

PRINCIPIOS DE LA ARTICULACION

Tenemos cuatro principios que debemos considerar para la articulación y colocación de los dientes:

- 1.- Debe mantenerse una correcta oclusión, respetando los movimientos de protusión retrusión y lateralidad.
- 2.- Evitar interferencias conservando el libre movimiento de la lengua; respetando una distancia adecuada en la forma de los arcos dentarios a lo largo y ancho de los dientes superiores, de la misma manera, mantener un espacio entre el carrillo y lengua en los inferiores.
- 3.- Colocar los dientes respetando una buena estética en los anteriores y una correcta función en los posteriores.
- 4.- Colocar alineadamente los dientes de manera que se logre una buena estética semejante a los naturales.

Puede lograrse una estética individual y muy personal, colocando los dientes con una ligera inclinación y rotación natural, a manera de evitar que se vean muy perfectamente alineados, característico en las dentaduras artificiales.

La articulación incluye función y movimiento; es cambiar de una posición ocluyente a otra cuando las superficies oclusa

les y cuspídeas se encuentran en contacto con el antagonista.- Una vez fijadas las guías de inclinación (condilares e incisales) en el articulador deben buscarse las posiciones ocluyentes armoniosas de los dientes en base a las guías; se presentan tres posiciones en la articulación, las cuales deben ser respetadas; relación de trabajo, de balanceo y protusiva, unidas a las leyes de Hanau, se logra una relación correcta.

Las leyes de Hanau.- Representan las leyes de Relación balanceada que determinan el mecanismo de los factores que mantienen el balance en la articulación.

LEYES DE HANAU.

- 1.- Trayectoria condilar
 - 2.- Trayectoria incisal (Over-Jet y Over-Bite).
 - 3.- Angulación cuspídea
 - 4.- Curva de compensación
 - 5.- Plano de relación.
- 1.- Trayectoria condilar.- Es la trayectoria efectuada por los cóndilos que tiene el paciente antes de la restauración, la cual se transporta al articulador de una manera arbitraria o por el método de registro con el arco facial utilizando dos guías; el cóndilo derecho y el izquierdo.
 - 2.- Trayectoria incisal.- Es la tercera guía de los movimientos en el articulador, que no es representada en el paciente, en una posición céntrica, donde los dientes supe-

riores e inferiores no entran en contacto, respetando un espacio horizontal en los dientes anteriores por lo menos de un milímetro, denominada como Over-Jet. De igual manera, debe conservarse una distancia vertical en los bordes incisales en los dientes anteriores inferiores y los superiores, a este entrecruzamiento se le llama Over-Bite.

El vástago incisal debe estar al ras de la gufa incisal.

- 3.- Angulación cuspídea.- Se consideran en los dientes prefabricados de 0° y 33°.
- 4.- Curva de compensación.- Se aprecian cuando se utilizan los dientes de 0° y es la resultante que facilita el balance de la articulación, porque respeta la ausencia de cúspides en este tipo de dientes.
- 5.- Plano de orientación.- Es determinado clínicamente al momento del registro, y la prueba en el paciente, cuando se modifica éste mismo, el cual, no perjudica el registro en la articulación porque actúa como un elemento pasivo.

MÉTODOS DE ARTICULACION DE DIENTES.

ANTERIORES

Incisivo Central Superior:

Eje Longitudinal.- Cuello ligeramente hacia atrás.

Vestibulolingual.- Según el perfil facial es perpendicular, o con el cuello deprimido.

Giroversión.- Perpendicular al eje longitudinal del diente.

Relación al plano oclusal.- El borde incisal está al contacto con la platina.

Incisivo Lateral Superior:

Eje longitudinal.- Cuello hacia distal.

Vestibulolingual.- Cuello deprimido

Giroversión. Según el caso.

Rel. del Plano Oclusal.- Borde incisal a medio milímetro de la platina.

Canino Superior:

Eje longitudinal.- Cuello hacia distal.

Vestibulolingual.- Cuello deprimido, la cara vestibular sobresale en el extremo cervical.

Giroversión.- Esta girada la mitad de distal de la cara vestibular, mira en la dirección de la posición posterior del arco.

Rel. con el plano oclusal.- Vértice de la cúspide en contacto con la platina.

Incisivo Central Inferior:

Eje longitudinal.- Casi perpendicular al plano de orientación.

Vestibulolingual.- Cuello deprimido.

Giroversión.- Tiene una posición de rotación generalmente paralela a la tangente del contorno del arco.

Incisivo Lateral Inferior:

Eje longitudinal.- Casi perpendicular al plano de orientación.

Vestibulolingual.- La cara vestibular es más prominente en su extremo cervical que el incisivo central, o bien, perpendicular.

Giroversión.- Tiene una posición de rotación casi paralela a la tangente del contorno del arco.

Relación con el plano oclusal.- Borde incisal en contacto.

Canino Inferior:

Eje longitudinal:- Cuello hacia distal

Vestibulolingual.- Cuello prominente.

Giroversión.- Está girado de manera que la mitad distal de la cara vestibular mira en dirección posterior del arco.

Relación con el plano de oclusión.- Vértice de la cúspide en contacto.

POSTERIORESPrimer Premolar Superior:

Eje longitudinal.- Perpendicular.

Bucolingual.- Cuello prominente.

Giroversión.- La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.

Relación con el plano de oclusión.- La cúspide bucal en contacto con el plano de oclusión.

Segundo Premolar Superior:

Eje longitudinal.- Perpendicular.

Bucolingual.- Perpendicular.

Giroversión.- Paralelo al primer premolar.

Relación con el plano de oclusión.- Ambas cúspides en contacto con el plano.

Primer Molar Superior:

Eje longitudinal.- Cuello inclinado hacia mesial.

Bucolingual.- Cuello deprimido.

Giroversión.- Superficie bucal paralela al reborde alveolar.

Relación con el plano de oclusión.- Cúspide Mesio-lingual en contacto con el plano, cúspide Disto-lingual a medio milímetro, la Mesio-bucal a tres cuartos de milímetro, la Disto-bucal a un milímetro.

Segundo Molar Superior:

Eje longitudinal.- Cuello inclinado hacia mesial.

Bucolingual.- Cuello deprimido más que el del primer premolar.

Giroversión.- Superficie bucal paralela al reborde alveolar.

Relación con el plano oclusal.- Cúspide lingual a medio milímetro del plano, Cúspide Mesio-bucal a un milímetro, y la cúspide Disto-bucal a medio milímetro.

Primer Premolar Inferior:

El espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores, la cúspide bucal en contacto con el borde marginal del primer premolar superior.

Segundo Premolar Inferior:

La cúspide bucal en contacto con el borde marginal del primer premolar y el reborde maginal mesial del segundo premolar.

Primer Molar Inferior:

La fisura Mesio-bucal está debajo de la cúspide Mesio-bucal del primer molar superior, las fosas están en contacto con las cúspides linguales del primer molar superior.

Segundo Molar Inferior:

Relativamente articula en la misma condición que el primer molar inferior.

CAPITULO XVII

METODO QUE SE LLEVA A CABO PARA PROCESAR LAS DENTADURAS TOTALES

Este procedimiento se efectúa en base a cuatro etapas:

- 1.- Encerado
 - 2.- Enfrascado o enmufiado
 - 3.- Curado o procesado
 - 4.- Pulido y bruñido.
-
- 1.- Encerado.

Es la aplicación de cera en todas las superficies adyacentes de los dientes artificiales dando una apariencia normal y estética, además de que sirve para la retención de los mismos. Debe colocarse cera en muchas ocasiones en la región de caninos, premolares y molares superiores con el objeto de brindar mayor soporte a los labios y carrillos. También debe cubrir algunos puntos importantes como:

- a). Al realizar el encerado debe procurarse una reproducción y configuración de los tejidos blandos que se encuentran alrededor de los dientes artificiales semejándolos a la encía natural, haciendo un festoneado gingival, esto permite eliminar apariencia artificial, - lo cual debe ser de 45° , de igual manera estas no deben ser muy exageradas, pues vendría siendo lo mismo.
- b). Deben realizarse los contornos labiales y bucales dando una forma cóncava, con el objeto de que los labios

y mejillas ayuden al soporte de las dentaduras totales.

- c). Es muy conveniente dejar un ligero exceso de cera en toda la periferia de la dentadura, con el objeto de dejar margen al desgaste que se realizará al pulirla.
- d). En la dentadura inferior, también, debe dejarse un ligero exceso en el borde lingual, para asegurar un buen sellado y a la vez su retención en el piso de la boca.
- e). En la dentadura superior en la cara lingual, al contrario, debe ser delgada para dar espacio suficiente a los movimientos naturales de la lengua.
- f). Rugas palatinas pueden realizarse bruñendo un pedazo de estaño tomándolas de un modelo que las contenga; - para posteriormente transferirlas al encerado, o bien, conseguirlas en el mercado en gran variedad de diseños y tamaños, actualmente son muy poco usadas y además innecesarias.

Para concluir el encerado, y dar un toque fino al terminado, se coloca en toda la superficie la flama ligera; posteriormente se le saca brillo con un trapo de hilo, frotándolo suavemente en toda su extensión.

2.- ENFRASCADO O ENMUFLADO.

Es la técnica en la cual el material definitivo ocupa el lugar de la cera reemplazándola total y detalladamente.

Las mufas.- Son los recipientes metálicos, en los cuales se preparan los moldes para el prensado y el curado del acrílico; conformadas por cinco partes: mufla, contramufla, tapa, guías y ajustadores.

Técnica de Enmuflado

- a). Para evitar que el yeso se adhiera a la mufla, se coloca una ligera capa de vaselina en su interior, vaciando en seguida el yeso piedra, ya preparado, aproximadamente hasta la mitad de su altura, posteriormente se introduce el modelo con su base encerada y centrada, hasta el fondo de la mufla, el yeso debe cubrir hasta el borde superior de la mufla, alisando y eliminando los excedentes del material, dejando este mismo borde limpio para asegurar un sellado perfecto al colocar la contramufla, una vez fraguado el yeso se envaselina, de igual manera, ésta última.
- b). Una vez ya colocado el modelo en la mufla, se aísla, el mejor método para este fin es la utilización del papel de estaño, sin embargo, dado el gran cuidado que debe tenerse en el manejo de éste, es más aconsejable el uso de la silicona autopolimerizable como aislador con la cual se recubre toda la superficie de cera, incluyendo dos dientes, posteriormente se coloca la contramufla.
- c). Debe llenarse la contramufla en dos capas: La primera capa con preparado de yeso piedra, vaciando en pequeñas porciones para lograr el escurrimien-

to del material en todas las superficies, vibrando para - eliminar las burbujas de aire existentes en la mezcla, - evitando que cubra las cúspides de los molares y el borde incisal de los dientes anteriores.

Fraguado el material se alisa uniformemente la superficie.

La segunda capa consiste en envaselinar primeramente la - superficie lisa de la primera capa y posteriormente colocar hasta el borde yeso piedra.

Colocamos la tapa de la mufla y se cierra, y se prensa la mufla hasta que cumpla su fraguado total el yeso.

Para desencerar, se coloca la mufla en agua hirviendo por un periodo de tres minutos, se abre la mufla, se retira - en bloque la cera y el acrílico que conforma la base de - registro, quedando en la contramufla los dientes insertados únicamente. Para eliminar los restos de vaselina y ce ra se somete la mufla directamente en agua hirviendo. En este momento el material definitivo de la dentadura ocupa rá el lugar y espacio que ha dejado la cera.

3.- CURADO O PROCESADO:

En este momento el material definitivo de la dentadura - ocupará el lugar y espacio que ha dejado la cera.

Para continuar con esta siguiente etapa del curado, la - mufla deberá estar totalmente fría, se hace la preparación del

acrílico en un recipiente de cristal, siguiendo las instrucciones del fabricante, con esta mezcla se forma un rodillo y se coloca en la contramufa sobre la superficie de los dientes, amoldándola con los dedos, colocando un leve exceso del material, sobre el cual se pone una hoja de papel celofán humedecida, encima de la otra parte de la mufa. Se prensa firmemente.

Se abre nuevamente esta misma para retirar el excedente del material que fue rechazado a la presión, se coloca una capa de vaselina sobre el acrílico para evitar que se adhiera la tapa. Por última vez se prensa y se procede al curado.

La mufa prensada se sumerge en agua hirviendo a una temperatura de 160° F durante un tiempo de dos horas, después de una temperatura mayor a 212° F durante una hora.

Se saca la mufa y se deja enfriar durante media hora a la temperatura ambiente.

Por último se deja sumergida en agua fría durante 15 minutos.

Para desenmular se extraen las dentaduras montadas en sus respectivos modelos, con toda precaución se colocan nuevamente en el articulador.

4.- PULIDO.

Este pulido se realiza con piedras para acrílico, cinceles y lija.

Con el debido cuidado se pulen todas las superficies conservando especialmente todos los relieves realizados como es el festoneado gingival y rugosidades palatinas.

El acabado final y fino se realiza con la utilización de la rueda de manta y un cono de fieltro; para hacer el alisado final de la superficie vestibular, usaremos un cepillo de una sola hilera de cerdas, una rueda de manta y óxido de estaño mezclado con agua en forma de pasta.

No debe alisarse la superficie interna de las dentaduras; ya que de lo contrario perdería estabilidad y retención al colocarlas en la boca del paciente.

En esta región únicamente se eliminan las burbujas y asperezas.

Una vez realizado el desgaste selectivo, se concluirá en el articulador para perfeccionarlo y eliminar todas las posibles o pequeñas interferencias, además, de efectuarse un pulido en las superficies intervenidas por el desgaste.

En las zonas oclusales de los dientes inferiores se coloca una porción de pasta abrasiva, se lleva a cabo la oclusión céntrica y a partir de este punto se hacen movimientos excéntricos en el articulador, recordando que esta abrasión sólo causa resultados positivos en los dientes de porcelana, ya que los dientes de acrílico el desgaste se efectúa sin ningún control.

Posteriormente se le da un último toque; sacarles brillo y se conservan sumergidas en agua hasta el momento de colocar las en la boca del paciente.

CAPITULO XVIII

PRUEBA DE DENTADURAS EN EL PACIENTE.

El verificar el montaje completo en la boca del paciente, antes de llevar a cabo el proceso de enmulado, es conveniente que volvamos a rectificar los factores que complementan la elaboración de las dentaduras:

- 1.- Relación Céntrica y Dimensión Vertical.
- 2.- Estética.
- 3.- Fonética.

- 1.- Relación Céntrica y Dimensión Vertical. - Una vez comprobada la retención de la dentadura de prueba, se colocan ambas en su lugar, y se indica al paciente que cierre con los dientes en Relación Céntrica y protusión, para comprobarlo en el articulador; utilizamos el método interoclusal de cera conocido como "mordida", esta se realiza con una lámina de tres capas en forma de herradura, que se colocará sobre la superficie oclusal de los dientes inferiores.

Se reblandece la cera y se procede a llevar la mandíbula a su posición más posterior, y se indica que cierre, - debe perforarse la cera.

Ambas placas se retiran de la boca y se enfría el registro de cera, debe observarse marcados todos los dientes.

Después, las dentaduras de prueba se colocan en el modelo y éste se monta en el articulador con el miembro superior en su posición más avanzada, el articulador se cierra para poder apreciar si las marcas de los dientes ajustan en toda su extensión.

En dado caso, de no coincidir y está fuera de la Relación Céntrica, se repite nuevamente hasta lograr la verificación para el montaje.

El mismo procedimiento hacemos para la verificación en protusión.

- 2.- Estética. - Controladas las relaciones en protusión, verificaremos los requisitos estéticos; el color, forma, tamaño, soporte labial, línea media, línea de la sonrisa, posición del incisivo central, lateral y canino; áreas de contacto, curva vestibular y eje longitudinal. Según Swenson, teniendo presentes las rotaciones e inclinaciones de los dientes individuales, se pueden hacer modificaciones para quitarle a la dentadura una apariencia artificial.
- 3.- Fonética. - Las dentaduras completas mal articuladas, producen defectos de pronunciación, puede atribuirse a los siguientes puntos:
 - a). Defecto de forma. - Por mala adaptación o extensión de las dentaduras.

- b). Un espacio intermaxilar inadecuado.- Esta circunstancia nos indica que hay que rectificar la Dimensión Vertical si se observa un espacio prematuro de los dientes artificiales al hablar; nos indica que es necesario reducir la Dimensión Vertical.

Las dentaduras colocadas en la boca, pueden alterar los sonidos fonéticos, por lo que se puede poner atención en su forma y estructura.

- c). Las bases de las dentaduras tengan un espesor mínimo de cera para conservar las cualidades de resonancia de la voz.
- d). Tener una extensión adecuada y recortados los bordes de tal manera que no interfieran con el libre movimiento, opriman o lastimen las inserciones musculares, frenillos y tejidos adyacentes.
- e). Reproducir las rugosidades palatinas correctamente, superficies vestibulares y linguales; proporcionando la forma y el tamaño normal del vestíbulo.
- f). Se le brinda una vez verificado todo, al paciente la oportunidad de contemplarse en un espejo y de opinar.

CAPITULO XIX
REGISTRO DE REMONTAJE

Después de verificar la relación céntrica y de haber terminado el encerado, procedemos a quitar del articulador el modelo mandibular y se pone un nuevo anillo de montaje en el miembro inferior del articular. Posteriormente se envuelve el anillo en una banda de cera para base hasta un mm. por encima del plano oclusal de los dientes superiores, este anillo de cera se llena completamente de yeso piedra. Los dientes superiores envaselinados y colocados en el miembro superior del articulador se cierra sobre este yeso blando. Después, de que el yeso ha fraguado, se abre el articulador, entonces deben observarse las marcas exactas y precisas en el yeso. En el caso de que haya marcas excesivas en algún lugar, se recorta el yeso con un cuchillo para que las marcas no tengan una profundidad mayor a un milímetro.

Este registro se usa para remontar nuevamente la dentadura superior cuando ya está terminada, en la misma relación que ocupaba antes de ser procesada, este procedimiento se hace con la finalidad de conservar el transporte que hicimos anteriormente con el arco facial.

UTILIDAD DEL REGISTRO DE REMONTAJE.

En el caso de que los montajes, superior o inferior, que ya tienen su clave, se rompan al quitar los modelos antes del

enfrascado.

En casos completados inmediatamente después de procesar y que se vuelvan a montar para un ajuste oclusal por medio de un registro interoclusal antes de hacer la entrega de las dentaduras al paciente.

Después de que el paciente ha usado las dentaduras, con frecuencia se aconseja volver a montar las dentaduras después de haber estado en la boca del paciente, varias semanas después con el fin de ajustar la oclusión de los dientes.

CAPITULO XX
BALANCE OCLUSAL

Es un paso que debe respetarse y realizarse para rectificar el balance oclusal después de ser procesada una dentadura.

1.- EL OBJETIVO DE LA VERIFICACION EN LA ARTICULACION ES CON EL FIN DE EVITAR CAMBIOS DIMENSIONALES DURANTE EL PROCESO COMO PUEDE SER:

- a). Cambios en la cera por la alteración de la temperatura.
- b). Cambios dimensionales durante el proceso del fraguado del yeso.
- c). Alteraciones durante el uso de las resinas, y otros materiales.

Estos cambios pueden dar por resultado alteraciones en la Dimensión Vertical de la oclusión registrada, como en la Relación Céntrica y en la Relación Vertical de Oclusión, produciendo imperfecciones en la oclusión, como son: puntos de contacto prematuros o interferencias de las cúspides.

2.- EL PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL BALANCE OCLUSAL ES POR MEDIO DE DESGASTE SELECTIVO:

Colocamos los modelos en el articulador, basándonos en las características de remontaje, auxiliándonos con el uso del papel de articular, lo colocamos en los dientes inferiores efectuando, entonces, la oclusión y a su vez llevándolos a la Posi

ción Vertical, posteriormente la de Trabajo; se efectúa el desgaste o técnica de "Bull" que consiste en eliminar las zonas - que se marquen acentuadamente con el papel carbón.

3.- INDICACIONES PARA EL DESGASTE EN POSICION CENTRICA:

- a). Se rebaja la cúspide de acuerdo a las indicaciones de las tres posiciones excéntricas.
- b). Si por el contrario no existe ningún contacto de la cúspide en las tres posiciones excéntricas se profundiza la fosa.

Al coincidir el vástago incisal con la guía incisal se efectúa la Dimensión Vertical de Oclusión; por esta razón durante el procedimiento debe evitarse que haya contacto durante el desgaste. Terminado el desgaste en esta posición los dientes deben entonces tener contacto uniforme con el antagonista exceptuando en los incisivos.

INDICACIONES PARA EL DESGASTE EN LA POSICION DE TRABAJO:

Continuamos con la técnica de desgaste de "Bull" que consiste en este caso en rebajar las inclinaciones de las cúspides bucales superiores y las de las cúspides linguales inferiores; esto se hace hasta que las cúspides superiores se deslicen libremente por el surco marcado por las cúspides de los dientes inferiores.

En un arco dentario normal o en un ángulo clase III de la

clasificación de Angle; las cúspides e incisivos del lado de - la relación de trabajo pueden tener un ligero contacto. En ángulo clase II si es posible que haya contacto.

INDICACIONES PARA LA POSICION DE BALANCEO:

En este caso la cúspide es en la que se efectuará el desgaste, debe seleccionarse muy cuidadosamente, y se lleva a cabo el mismo en las inclinaciones mesiales de las cúspides bucales inferiores, las superiores linguales se requieren para los topes céntricos y verticales.

INDICACIONES PARA LA POSICION PROTUSIVA:

Para llevar a cabo el balance protusivo, entre los centrales y los segundos molares es sumamente importante que se efectúe un contacto de tres puntos; sin embargo, es aconsejable tener todos los dientes posteriores en contacto en esta relación.

Además, pueden rebajarse los dientes incisalmente de acuerdo a la edad del paciente, para simular la apariencia de desgaste natural: en pacientes mayores puede hacerse éste en - las orillas incisales de los dientes anteriores inferiores; - mientras que en los jóvenes es más recomendable que en los - dientes anteriores superiores se rebajen las inclinaciones linguales, arriba de las orillas incisales.

CAPITULO XXI

INDICACIONES POSTERIORES AL PACIENTE.

La primera vez que colocan las dentaduras en la boca del paciente se examinan los siguientes factores; Estabilidad, Retención, Soporte, Estética, Dimensión Vertical de Oclusión, Relación Céntrica, Extensiones Periféricas y Armonía en las distintas posiciones ocluyentes. Si estos factores se observan en condiciones óptimas, cualquier otro ajuste podrá posponerse - hasta que el paciente se familiarice y se acostumbre a usarlas por algunas semanas, en un mes, entonces podrán realizarse - ajustes. En este momento solo podrán realizarse ajustes para - adaptarse para que el paciente no sienta molestias, tales como; reducir la base de la dentadura en las áreas de frenillos o - ajustar una posible interferencia.

Se citará al paciente, después de una semana, de concluido el tratamiento, entonces, podremos checar puntos prematuros y poder determinar el desajuste de la dentadura.

Transcurrido un mes de haber colocado la dentadura del paciente, podrán realizarse ajustes oclusales, así como, podremos valorar la estabilidad de la dentadura.

INDICACIONES:

- 1.- Llevar estrictamente una dieta blanda durante los primeros días de uso de las dentaduras.

- 2.- Deben colocarse y retirarse las dentaduras de la boca, - con las dos manos, de esta manera, evitará que sufran cam bios en su estabilidad.
- 3.- Cepillar las dentaduras, por lo menos una vez al día, es_ muy recomendable utilizar un cepillo mediano.
- 4.- Debe recomendarse al paciente, que coloque las dentaduras en agua para que con el cambio del medio ambiente, no sufra cambios dimensionales.

C O N C L U S I O N E S

Es de vital importancia contar con suficientes conocimientos en las áreas de Anatomía, Fisiología y Materiales Dentales, como principios fundamentales para obtener una buena adaptación de la base de la dentadura sobre el área de soporte; así como, seguir los procesos establecidos para lograr en esa forma el restablecimiento de las funciones principales del aparato Dentoestomatognático.

A través de la práctica clínica se ha observado que mediante un sistema metodológico se puede obtener una conjugación en cuanto a salud y economía para devolver la funcionalidad y estética en pacientes de edad avanzada, consecuentemente, su reintegración psicológica dentro de la sociedad.

B I B L I O G R A F I A

- MYERS, Jorge E. Prótesis de Coronas y Puentes, 2a. ed., México, D. F., Editorial Labor, 1974.
- OZAWA Deguchi, José Y. Prostodoncia Total, 4a. ed. México, Editorial Unam, 1981.
- QUIROZ Gutiérrez, Fernando. Tratado de Anatomía Humana, México, Editorial Porrúa, 1965, Tomo 1.
- RAMFJÖRD Sigurd, P. Dr. MAJOR M., Ash Jr. Oclusión, 2a. ed. - México, Editorial Interamericana, 1972.
- SALAZAR, Pedro Dr. Prostodoncia Total, Editorial Mundi, S.A. - I. C. y F. 1972.
- VILLA Acosta, H. Articuladores y Articulación de Dientes Artificiales en Dentaduras Completas, Editorial Uthea.
- SWENSON, Merrill G., Dentaduras Completas; Tr. al español por el Dr. Honorato Villa; 2a. ed. en español adaptada de la 3a. ed. en inglés, México, Editorial Uthea, 1952.